Inclusão digital

polêmica contemporânea

Maria Helena Silveira Bonilla
Nelson De Luca Pretto

INCLUSÃO DIGITAL

polêmica contemporânea

Maria Helena Silveira Bonilla
Nelson De Luca Pretto
organizadores

Inclusão digital

polêmica contemporânea

Edufba
Salvador, 2011

Capa, Projeto Gráfico e Editoração
Rodrigo Oyarzábal Schlabitz

Revisão
Isadora Cal Oliveira

Normalização
Susane Barros

Sistema de Bibliotecas – UFBA

Inclusão digital : polêmica contemporânea / Maria Helena Silveira Bonilla, Nelson De Luca
Pretto, organizadores. - Salvador : EDUFBA, 2011. v. 2.
188 p.

ISBN 978-85-232-0840-0

1. Inclusão digital. 2. Internet na educação. 3. Tecnologia da informação. 4. Inclusão social. 5. Políticas públicas. I. Bonilla, Maria Helena Silveira. II. Pretto, Nelson De Luca.

CDD - 303.4833

Editora filiada a

EDUFBA
Rua Barão de Jeremoabo, s/n, *Campus* de Ondina,
40170-115, Salvador-BA, Brasil
Tel/fax: (71) 3283-6164
www.edufba.ufba.br | edufba@ufba.br

Somos iguais em potência e singularidades nos acontecimentos.

Todos os acontecimentos vivenciados nesses 68 anos de vida forjaram o meu processo identitário, instável, caótico e dissipativo e, assim, estou sempre sendo sem ser. Em qualquer momento da minha vivência da tensão jogojogante-jogo-jogado estou sendo através dos acontecimentos, que se realizam na vivência de contextos e no pensamento, que se expressa através das linguagens, que dão sentido ao meu ser.

[...] sinto-me eterno em potência e transitório nos acontecimentos, ou seja, sou virtualmente eterno, sem princípio ou fim, e transitório na realidade criada pela minha vivência dos acontecimentos.

Luiz Felippe Perret Serpa

Rio de Janeiro, 1935 – Salvador, 2003

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

Este livro é o segundo volume da coleção organizada pelo grupo de pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC), da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (Faced/UFBA). O primeiro volume, Tecnologia e Novas Educações, foi publicado em 2005, sempre pela EDUFBA, com artigos de autoria dos professores e pesquisadores do grupo e de outros colegas que integraram o mesmo ao longo de sua existência, e também com professores convidados que, direta ou indiretamente, temos vínculos.

Na apresentação daquele primeiro volume de uma série de três, que esperamos concluir no ano de 2012, relatávamos o nosso percurso desde a criação do GEC até aqueles dias, com o destaque para as ações que desenvolvemos na busca de compreender que as tecnologias digitais – antes denominávamos de Novas Tecnologias da Informação e Comunicação – empurram cotidianamente a educação para uma perspectiva plural, não mais centrada numa lógica única de transmissão de informações, com um vetor unidirecional, de cima para baixo. Por isso, lá começamos a desenvolver a ideia de educações, nesse plural pleno, que estamos buscando defender.

O volume 2, que estamos apresentando, tem como foco a temática da inclusão digital, por considerarmos este um tema polêmico e por ser foco de políticas públicas em todos os níveis da administração pública, bem como de ações de diversas instituições públicas, privadas e do terceiro setor. Nosso envolvimento com essa temática tem início a partir do lançamento do Livro Verde da Sociedade da Informação no Brasil, em 2000, momento em que passamos a participar das discussões em torno do Programa, seja como integrante do GT Educação, um dos grupos de trabalho do programa, seja nas pesquisas e ações públicas que realizamos ao longo do debate daquele programa de governo.

É nesse contexto que emerge na sociedade brasileira o tema da inclusão digital, e o GEC, por sua histórica inserção na pesquisa sobre as políticas públi-

cas e os temas relacionados à relação entre educação, comunicação e tecnologia, passa a atuar em duas novas frentes investigativas e ativistas: inclusão digital e software livre.

O envolvimento dos professores do grupo e a inserção de mestrandos, doutorandos e bolsistas de iniciação científica no âmbito da pesquisa, do ensino e da extensão, em torno dessas temáticas, fortalece o grupo e lhe dá maior visibilidade em nível nacional e internacional.

Os artigos que compõem este volume têm origem em nossas pesquisas, ou em pesquisas de outros colegas, interlocutores nossos ao longo do tempo, e procuram evidenciar a polêmica que se institui em torno dos sentidos atribuídos ao tema, bem como dos discursos e ações a ele relacionados.

Pensamos ser fundamental refletir, como tantos outros vêm fazendo ao longo dos últimos anos, e buscar definir teoricamente, e de forma mais clara, o que entendemos por inclusão digital e de que forma podemos atuar politicamente considerando essa perspectiva teórica. Temos, nessa linha, feito um esforço para construir um sentido que explicite a possibilidade de os sujeitos sociais terem acesso e se apropriarem das tecnologias digitais como autores e produtores de ideias, conhecimentos, proposições e intervenções que provoquem efetivas transformações em seu contexto de vida.

Essa perspectiva não é nova em nosso grupo. Nos idos dos primeiros anos da derradeira década do milênio passado, no momento em que se iniciava a implantação da rede internet em todo o mundo, também aqui na Bahia estivemos envolvidos com esse projeto, fazendo com que a UFBA, sob a liderança do reitor Felippe Serpa, estivesse presente de maneira contundente tanto no âmbito nacional, com o envolvimento na implantação da Rede Nacional de Pesquisa (RNP), como, dentro do estado, numa forte e difícil articulação com o governo do Estado, através da Superintendência de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CADCT), órgão da Secretaria de Planejamento do Governo do estado da Bahia. O objetivo era ampliar o acesso à internet, não só à comunidade acadêmica, como foi o nascimento da internet, mas também às organizações não governamentais, que atuavam fortalecendo os movimentos sociais, e, num segundo momento, para a iniciativa privada, ampliando com isso o acesso à internet a todo e qualquer cidadão e buscando a democratização dos usos sociais que ela possibilita.

Com esse movimento, começávamos a contribuir com a implantação das conexões à internet das escolas públicas, insistindo, desde aquele momento, que o importante era que essa conexão fortalecesse a produção local de culturas e conhecimentos. Ficou conhecida a nossa frase, quase mantra naquele momento: "não precisamos da internet nas escolas e sim das escolas na internet", posição que defendemos ainda hoje. Com isso, queríamos fazer frente à ideia, muito comum à época, de que a internet poderia se constituir num importante veículo de acesso aos grandes repositórios internacionais, como o Museu do Louvre ou a Biblioteca do Congresso Americano. De fato, a internet era e ainda é um importante meio de acesso às mais variadas fontes de informação, mas, como defendemos, isso tem que ser acompanhado de um fortalecimento da produção cultural e científica, de forma a possibilitar que esse diálogo entre o local e o universal ganhe uma dimensão igualitária e ampla, e que a escola insira-se nesse processo de forma autoral e ativista.

Daquele momento para cá, as tecnologias mudaram. Muito mudou na sociedade. A internet, de uma telinha preta com letrinhas verdes – que para se colocar um acento em uma letra usava-se quase todos os dedos e um sem número de teclas! – mudou para a web dos cliques, podendo ser acessada também através de dispositivos móveis, que lhe possibilitam estar lendo este livro em seu telefone ou tablet. Em vista disso, a discussão sobre o significado de todo esse avanço tecnológico, bem como sobre as implicações dele na sociedade, e em especial na educação, é por demais necessária.

Novos temas passaram a fazer parte da agenda do dia sobre o futuro da internet e, nem de longe, esse livro pretende esgotá-los. Buscamos tão somente contribuir para que a temática da chamada inclusão digital continue em pauta e, modestamente, esperamos contribuir com uma maior qualificação da discussão. Nesse sentido, os capítulos deste livro partem de uma reflexão maior sobre o próprio sentido da inclusão digital e o que isso representa em termos de inclusão social, terminando com a apresentação de uma singela experiência, que temos muito apreço: os nossos Tabuleiros Digitais.

O primeiro capítulo do livro trata das ambiguidades em curso em torno da temática da inclusão digital e foi escrito como parte das pesquisas realizadas no interior do nosso grupo por Maria Helena Bonilla com o seu mestrando, à época, Paulo Cezar Souza de Oliveira.

Nosso permanente colaborador e importante ativista, o professor Sérgio Amadeu da Silveira, também continua o assunto com as definições que cercam a temática no contexto da cibercultura e da cidadania.

Fruto do mestrado de Lia Ribeiro Dias, o capítulo *Inclusão digital como fator de inclusão social* faz uma interessante reflexão sobre a relação das políticas de inclusão digital e as possibilidades de inclusão social por elas promovidas.

Os dois próximos capítulos trabalham em torno das questões metodológicas associadas à inclusão digital. Em *Diretrizes metodológicas utilizadas em ações de inclusão digital*, mais uma vez Maria Helena Silveira Bonilla, agora com sua, à época, bolsista PIBIC Joseilda Sampaio de Souza, faz uma análise dessas metodologias, e em *Novas tecnologias e inclusão digital: criação de um modelo de análise*, o professor da Faculdade de Comunicação da UFBA, Leonardo Costa, analisa de que maneira estão se dando as políticas de inclusão digital e suas possibilidades analíticas.

Com o foco maior na temática software livre, Doriedson de Almeida, professor da Universidade Federal do Oeste do Pará, e Nicia Riccio, doutora em Educação e analista do Centro de Processamento de Dados da UFBA, promovem algumas reflexões em torno do tema *Autonomia, liberdade e software livre: algumas reflexões*.

Uma das questões centrais das políticas de inclusão digital, fortalecida pelo desenvolvimento de novos aparatos tecnológicos para a leitura de textos – os novos e-readers –, é a leitura e a escrita nesse universo online promovido pelas políticas públicas de inclusão digital. Esse é o tema do capítulo seguinte, de autoria do professor Edvaldo Souza Couto com as suas bolsistas de iniciação científica, fruto da pesquisa desenvolvida ao longo do ano de 2009.

Por último, um capítulo dedicado a um projeto de intervenção em andamento, idealizado e coordenado pelo grupo de pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologia da Faced/UFBA: o projeto Tabuleiro Digital. Neste artigo, Nelson De Luca Pretto, Joseilda Sampaio de Souza e Telma Brito Rocha apresentam os projetos em andamento na Faced/UFBA e é feita uma análise específica sobre o projeto dos Tabuleiros, presentes em Salvador e Irecê, como parte das ações de GEC no fortalecimento da denominada cultura digital.

Esperamos que o leitor possa navegar por essas reflexões e entrar no debate. Como temos feito em nossas últimas publicações, apostamos na livre circulação do conhecimento científico e, por isso, também este livro está licen-

ciado em *Creative Commons* de forma a possibilitar o seu pleno uso em todos os contextos. Contamos para isso com a correta política da Editora da UFBA, que desde 2010 vem adotando a prática de repositórios, fazendo com que todo o seu mais recente catálogo esteja disponível e acessível, em termos de conteúdo, no Repositório Institucional da UFBA.

Boa leitura. Boas discussões.

Maria Helena Silveira Bonilla e Nelson De Luca Pretto
Salvador, abril de 2010.

PREFÁCIO

Atualmente, a inclusão digital está em plena discussão no Brasil com o Plano Nacional de Banda Larga (PNBL). O tema está presente em políticas públicas governamentais desde 1999, quando o governo lançou o "Programa Sociedade da Informação", pelo decreto 3.294 em 15 de dezembro, que culminou no Livro Verde em 2000. (TAKAHASHI, 2000) Depois, o projeto Computadores para Todos (2005-2008) foi lançado tendo como objetivo reduzir os preços dos computadores para facilitar o acesso. (QUEIROZ, 2008) O primeiro projeto perdeu os rumos e foi descontinuado na prática; o segundo perdeu relevância já que o mercado se incumbiu de reduzir os preços. Agora o PNBL visa oferecer internet de alta velocidade a toda a população a baixos custos, tendo como pressuposto a ideia de que o acesso à internet configura-se como um valor fundamental para o desenvolvimento social, econômico e cultural do país.[1]

O PNBL tentar reduzir o atraso brasileiro em relação aos países centrais onde essa política foi implementada já há algum tempo. No entanto, o lobby das empresas de telecomunicação e das operadoras de internet que dominam o mercado no país está colocando limites muito concretos ao sucesso do empreendimento. O custo sugerido pelo governo é de R$ 35,00/m para uma velocidade de 1Mbps, mas a mesma vai diminuindo quando o consumo passa de 300Mb a 500Mb, a depender da operadora, fazendo com que o usuário tenha duas opções: ou pague mais, ou use a internet com velocidade reduzida. Ouvir música, ver filmes ou vídeos, ou mesmo baixar e atualizar programas na máquina estão, nesse modelo, inviabilizados. Ou seja, o PNBL, se assim se constituir, será um projeto que visa incluir, mas que na realidade exclui os já excluídos, dando a eles um falso sentimento de inclusão.

[1] http://www.mc.gov.br/plano-nacional-para-banda-larga

Como vemos, discutir inclusão digital é um assunto espinhoso, que nos obriga a discutir políticas que compreendam o acesso às novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como elementos de inclusão social em sentido amplo (economia política, mercado, hábitos sociais, profissões...). No livro *Cidade Digital* (LEMOS, 2007), apresentamos um modelo de análise e de implementação de projetos de inclusão digital. Ele parte do princípio de que a inclusão digital[2] não é alcançada apenas quando se dá computadores ou acesso à internet, mas quando o indivíduo é colocado em um processo mais amplo de exercício pleno de sua cidadania. A inclusão digital deve, consequentemente, ser pensada de forma complexa, a partir do enriquecimento de quatro capitais básicos: social, cultural, intelectual e técnico, como veremos a seguir. Esses capitais devem ser estimulados, no caso da inclusão ao universo digital, pela educação de qualidade, pela facilidade de acesso aos computadores (e/ou similares) e à rede mundial de computadores, pela geração de empregos, ou seja, pela transformação das condições de existência. Esse é o sentido maior da inclusão de um indivíduo na sociedade e não apenas da inclusão digital. Nesse sentindo, programas de inclusão digital devem pensar a formação global do indivíduo para a inclusão social.

No modelo proposto em 2007, falávamos de dois tipos de inclusão: a espontânea e a induzida. A inclusão espontânea é uma inserção compulsória dos indivíduos na sociedade da informação. Nas metrópoles contemporâneas, eles são obrigados a aprender e a lidar com sistemas informatizados de diversos tipos. O uso de cartões eletrônicos de débito e crédito, de smart cards em ônibus, a operação em máquinas bancárias, o envio de imposto de renda pela internet, a votação eletrônica em eleições, o acesso eletrônico a exames laboratoriais, o check in pela Web em viagens de avião, o uso de SMS e outros serviços via telefone celular, entre outros, são alguns exemplos bem conhecidos por nós brasileiros. Já a inclusão induzida é aquela fruto de um trabalho educativo e de políticas públicas que visam dar oportunidades a uma grande parcela da população excluída do uso e dos benefícios da sociedade da informação. É o que conhecemos por projetos de inclusão digital.

[2] O modelo foi elaborado por mim em 2004 e 2005 (LEMOS, 2004) em conversas com Pierre Lévy em Ottawa, Canadá, durante um encontro de pesquisa em que eu desenvolvia um modelo para pensar projetos de "cidades digitais", incluindo aí a questão da inclusão digital. Desenvolvido em monografia de conclusão de curso e depois no mestrado por Leonardo Costa, ambas sob minha orientação, o modelo foi adaptado para a discussão sobre inclusão digital. Costa apresenta detalhes no capítulo 5 deste livro.

Muitos dos que usam de forma compulsória essas tecnologias (como no caso da inclusão espontânea) são, como diz o sociólogo espanhol Manuel Castells (2002), "interagidos" e não "interagentes", ou seja, eles utilizam de uma forma muito rudimentar os dispositivos e as redes eletrônicas e não sabem tirar proveito de todos os benefícios culturais, sociais e econômicos que eles oferecem. Estes são, por assim dizer, mais "agidos" pelo sistema do que "agentes" no sistema. Para os "interagidos", os projetos de inclusão digital devem ser induzidos e fortalecidos pela dimensão cidadã e educacional.

Esse é o desafio, não apenas brasileiro, mas mundial. A inclusão é um problema cultural e não apenas econômico ou cognitivo. Países com uma população financeiramente equilibrada enfrentam também problemas, seja de rejeição ou de desconhecimento das potencialidades das TIC, seja de faixa etária ou problemas de gênero, de imigração ou outros. Assim, para os "interagidos" desses países, programas de inclusão digital são fundamentais para os tornarem "interagentes". Certamente o problema da inclusão digital não é apenas econômico e não afeta apenas países pobres e/ou em desenvolvimento.

Propomos, no modelo de 2007, uma matriz de análise de projetos de inclusão digital que, na época, nos ajudou a analisar projetos de inclusão digital em Salvador e no Brasil. No entanto, acredito que ele serve, em seu sentido mais amplo, para pensar projetos nessa área. A matriz tem como fundamento maior o princípio de que a inclusão é um processo amplo e complexo que deve partir da valorização dos quatro capitais da inteligência coletiva. (LÉVY, 1998) O capital social é aquele que valoriza a dimensão identitária e comunitária, os laços sociais e a ação política. O capital cultural é o que remete à história e aos bens simbólicos de um grupo social, ao seu passado, às suas conquistas, à sua arte. Já o capital técnico é o da potência da ação e da comunicação. É ele que permite que um grupo social ou um indivíduo possa agir sobre o mundo e se comunicar de forma livre e autônoma. O capital intelectual é o da formação da pessoa, do crescimento intelectual individual com a aprendizagem, a troca de saberes e o acúmulo de experiências de primeiro e segundo grau. Incluir é, assim, em qualquer área e em todos os sentidos, possibilitar o crescimento dos quatro capitais. Incluir, na e para a sociedade da informação, significa usar as TIC como meios de expandir esses capitais.

Hoje, novas questões emergem com os dispositivos móveis e portáteis, as redes sem fio Wi-Fi ou as redes 3G da telefonia móvel. Estamos em uma era

da cultura da mobilidade (LEMOS, 2009) na qual os dispositivos móveis como celulares, smartphones, netbooks e tablets exigem uma ampliação do debate. Deve-se pensar como potencializar a mobilidade física a partir da mobilidade informacional e vice-versa. Fala-se agora de uma era do Pós-PC. Assim, depois da grande informática e seus sistemas centralizados e manipulados por engenheiros e matemáticos nas décadas de 1940 e 1950, do PC (computador pessoal) e da microinformática das décadas de 1970 e 1980, quando o computador passa a ser mais interativo, aberto e manipulado por todos a partir de interfaces gráficas, surge, a partir da década de 1990, a internet como a infraestrutura principal do fim do século XX e começo do XXI. Agora o PC dá lugar ao que chamei de CC (computador conectado ou coletivo), no qual a computação em rede passa a ser o grande valor. (LEMOS, 2003) Alguns chamam essa era de pós-PC. (HAFF, 2001) Entramos, nessa primeira década do século XXI, na era da computação ubíqua, móvel, hiperlocal, na era das mídias locativas (LEMOS, 2008) e da internet das coisas.[3]

Pouco importa a denominação. O que interessa é reconhecer o surgimento de novos formatos culturais e saber que eles precisam ser pensados em projetos de inclusão digital. Esses se caracterizam pela possibilidade de não apenas consumir informação em deslocamento (o que fazemos ao ouvir rádio, ler um livro ou jornal nos transportes públicos – ônibus, carros, barcos, aviões), mas também de produzir e distribuir informação. Essa possibilidade ampliada com os dispositivos móveis e sistemas acessíveis como blogs, sites de redes sociais ou SMS via telefones celulares são hoje instrumentos importantes de luta política, de organização e mobilização social e de circulação livre de informação, como foi o caso dos recentes levantes populares no Egito, na Tunísia ou na Espanha. A inclusão digital, ampliada aos dispositivos móveis, deve ser pensada também como uma questão de direito à ação política e ser objeto de ações governamentais, como o "governo móvel" ou m-government, por exemplo. A era do CCM ou do Pós-PC deve ser pensada como aquela da emergência de novos instrumentos de inclusão digital que ampliam consideravelmente os quatro capitais, principalmente pela possibilidade de consumir, produzir e distribuir informação e de manter vínculos sociais e contatos permanentes (ver KATZ; AAKHUS, 2002; LING; DONNER, 2009).

[3] http://www.theinternetofthings.eu

Se ler é uma forma de inclusão desde a Grécia antiga até o início da era moderna; se entender o audiovisual (os mídia de massa) e saber "ler" as informações que nos são despejadas diariamente por centros de informação é uma necessidade para se incluir na sociedade industrial; então, saber lidar com os novos dispositivos e as redes telemáticas são hoje condições necessárias e imprescindíveis para inclusão social na sociedade da informação. Saber ler é hoje entender, produzir e distribuir informações sob os mais diversos formatos (texto, programas, sons, imagens...). As habilidades anteriores se mantêm (saber ler, poder criticar os mass media), mas outras aparecem, como novas habilidades para produzir e distribuir conteúdo em uma sociedade cada vez mais móvel e global. Acho que mais do que dar acesso às tecnologias (uma condição técnica imprescindível e básica para qualquer projeto de inclusão digital), o desafio maior da inclusão cidadã à cultura digital é fazer com que os indivíduos possam produzir conteúdos próprios e distribuí-los livremente, mantendo-se senhor dos seus dados pessoais, garantindo-se a privacidade e o anonimato. Tanto quanto o capital técnico, os projetos de inclusão digital devem fazer crescer os capitais social, intelectual e cultural. Deve-se ir além dos fatos ou dos artefatos. A inclusão pressupõe autonomia, liberdade e crítica. Para tanto, no Brasil, algumas perguntas merecem ser respondidas para que possamos falar verdadeiramente de inclusão digital:

Como melhorar a formação e o uso das TIC e da internet em um sistema educacional sem estímulo aos professores, sem recursos e/ou infraestrutura adequados, corroídos pela corrupção generalizada presente em várias áreas do governo de forma crônica?;

Como ampliar o acesso à banda larga, tendo como base um plano para o país (o atual PLNB) que pode vir a deixar os cidadãos reféns das operadoras, com gargalos de conexão e preços ainda muito altos?

Como incentivar o uso de sistemas abertos e a circulação livre do conhecimento, sem repensar a lei do direito autoral (copyright) no país, sem uma política cultural que perceba os desafios da cultura digital?;

Como ampliar os incentivos ao uso de softwares de fonte aberta que possibilitem ao país criar capacidade técnica, criatividade e economia de recursos em pagamento de royalties para empresas de softwares proprietários?

Na era do pós-PC, como ampliar o uso pleno dos telefones celulares, dos smartphones, dos tablets e das redes 3G e Wi-Fi, desenvolvendo uma ação mais pública desses recursos, incentivando, inclusive, ações de "m-gov."?;

Como garantir a liberdade de expressão, o anonimato e a privacidade sem um Marco Civil consolidado e com leis que insistem em instituir um clima de vigilância, de criminalização e de controle da internet, como o PL 84/99, atualmente em tramitação na Câmara dos Deputados, e que, se aprovado, irá dificultar o desenvolvimento e punir usos legítimos da internet no país?

O livro *Inclusão Digital: polêmica contemporânea*, organizado por Nelson Pretto e Maria Helena Bonilla, vem oferecer ao leitor um excelente panorama sobre algumas dessas questões e sobre outras tantas polêmicas nessa área. Os autores oferecem um excelente leque de discussão que passa pela questão sobre as definições de inclusão e de exclusão digital (textos de Bonilla e Souza de Oliveira; de Amadeu da Silveira e de Ribeiro Dias); sobre os modelos, as experiências e as metodologias de ações de inclusão digital (textos de Pretto, de Souza e Rocha; de Bonilla e de Souza; e de Costa) e sobre a autonomia e as novas formas de leitura e de escrita (textos de Almeida e Riccio; e de Souza Couto, Caldeira de Oliveira e Paulo dos Anjos). O leitor tem em mãos uma obra coletiva que visa polemizar em seu sentido mais nobre. Não apenas para criar a polêmica pela polêmica, mas para suscitar aquela que busca ampliar os limites da visão e do pensamento. Precisamos disso para pensar a cultura digital. Precisamos de mais polêmicas e mais confrontos de ideias. Esse é o objetivo deste livro. Essa é a vocação, por excelência, da Universidade.

Salvador, 03 de Agosto de 2011.

André Lemos
Professor Associado da Faculdade de Comunicação da UFBA
Pesquisador 1 do CNPq.

REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz & Terra, 2002.

HAFF, Gordon. The PC isn't dead, but it's still a post-PC era. *CNET*. 29 July 2011. Disponível em: <http://news.cnet.com/8301-13556_3-20085450-61/the-pc-isnt-dead-but-its-still-a-post-pc-era/>

KATZ, James E.; AAKHUS, Mark (Ed.). *Perpetual contact*: Mobile communication, private talk, public performance. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2002.

LEMOS, André. (Ed.). *Cidade digital*: portais, inclusão e redes no Brasil. Salvador: Edufba, 2007.

LEMOS, André. Cultura da mobilidade. *Revista Famecos*, Porto Alegre: v. 1, n. 40, 2009.

_____. Mídia locativa e território informacional. In: ARANTES, P., SANTAELLA, L. (Ed.). *Estéticas tecnológicas*: novos modos de sentir. São Paulo: EDUC, 2008.

_____. Cibercidade: um modelo de inteligência coletiva. In: LEMOS, André. (Ed.). *Cibercidade*: as cidades na cibercultura. Rio de Janeiro: E-papers, 2004, p. 19-26.

_____. Cibercultura: alguns pontos para compreender a nossa época. In: LEMOS, A.; CUNHA, P. (Ed.). *Olhares sobre a cibercultura*. Porto Alegre: Sulina, 2003, p. 11-23.

LÉVY, Pierre. *A inteligência coletiva*: por uma Antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 1998.

LING, Richard; DONNER, Jonathan. *Mobile Communication*. Cambridge, UK: Polity, 2009.

QUEIROZ, Luiz. Mercado de PCs continua crescendo após incentivos do governo. *Convergência Digital*. 20 jun. 2008. Disponível em: < http://www.computadorparatodos.gov.br/noticias/mercado-de-pcs-continua-crescendo-apos-incentivos-do-governo>

TAKAHASHI, Tadao (Org.). *Sociedade da Informação no Brasil*: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/18878.html>

Maria Helena Silveira Bonilla
Paulo Cezar Souza de Oliveira

INCLUSÃO DIGITAL:

AMBIGUIDADES EM CURSO

A compreensão e problematização do termo inclusão digital tem importância crucial no contexto contemporâneo, uma vez que tem se constituído em pauta das políticas públicas e objeto das ações de diferentes instituições – ONG, universidades, empresas, escolas. Tanto pelos diferentes significados atribuídos ao termo pelos diferentes atores sociais envolvidos, quanto pelas resultantes socioculturais e políticas que emergem das ações e interações relacionadas, a percepção dos sentidos construídos em torno da inclusão digital torna-se fundamental.

Numa análise em nível global, constata-se que o termo inclusão digital entra em cena na dinâmica social e política da implantação dos chamados Programas Sociedade da Informação, nos diversos países, em especial naqueles que compõem a União Europeia (UE). Diversos estudos sociais, políticos, culturais e econômicos sobre as transformações que têm ocorrido na sociedade contemporânea, em geral, têm enfatizado a difusão crescente das tecnologias da informação e comunicação, em escala mundial. Em muitos destes, são enfatizados e criticados os contextos políticos nos quais nascem as proposições destinadas a constituir, em escala mundial, uma "Sociedade da Informação".

O espaço político-ideológico das políticas de governo nacionais e internacionais para o desenvolvimento do que se convencionou denominar, portanto, "Sociedade da Informação" consolida-se na década de 90 do século passado. Na esteira desse movimento surgem os denominados "Programas para a Sociedade da Informação", notadamente aqueles empreendidos pelos EUA, UE e Organis-

mos Internacionais, entre os quais a União das Nações Unidas (ONU) e a União dos Estados Americanos (OEA).

O Brasil incorpora a nova pauta em sua agenda política no ano de 2000, quando lança o *Livro Verde – Sociedade da Informação no Brasil*. (TAKAHASHI, 2000) É justamente no âmbito dessas iniciativas que se identificam as desigualdades quanto ao acesso de grandes contingentes populacionais às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Tais desigualdades vêm sendo denominadas genericamente como *digital divide*, *gap digital*, *apartheid digital*, *infoexclusão*, ou *exclusão digital*, e têm justificado a formulação de numerosas políticas públicas com a finalidade de minimizá-las.

Considerando os possíveis riscos dessa nova realidade social excludente, diversos programas de governo, em vários países, são implementados com base em políticas públicas compensatórias.[1] Em geral, tais medidas propõem a universalização do acesso às tecnologias da informação e comunicação, sendo declaradas como ações de combate ao que se denomina por exclusão digital. Essas medidas, em termos gerais, são conhecidas como programas ou projetos de inclusão digital e vêm sendo implementadas tanto pelo setor público, quanto pelo setor privado e organizações do terceiro setor. Inclusão digital vem sendo pauta política obrigatória em quase todos os governos e tema de estudos em diversas áreas do conhecimento.

O tema inclusão digital tem assim suscitado diversas discussões. Os significados e objetivos atribuídos ao termo têm motivado intensos debates na comunidade acadêmica. Treinar pessoas para o uso dos recursos tecnológicos de comunicação digital seria inclusão digital? Para alguns autores, tais iniciativas não seriam suficientes para incluir digitalmente. Democratizar o acesso a tais tecnologias seria, então, incluir digitalmente? Não há consensos para tais questões. No entanto, em vista da relevância do fenômeno social relacionado, torna-se necessário que o problematizemos.

Inicialmente, analisando os discursos comumente associados ao tema, podemos perceber, sem muita dificuldade, que o termo inclusão digital tem relação direta com o seu antagônico exclusão digital. O dualismo inclusão/

---

[1] Políticas compensatórias compreendem o "conjunto dos programas de assistência social e serviços especiais de prevenção, identificação e proteção jurídico-sociais direcionados para o contingente situado fora do alcance das políticas sociais básicas." (BRASIL,1993)

exclusão digital compõe os principais sentidos atribuídos aos referidos termos. Para minimizar ou combater a exclusão das pessoas de uma dinâmica social caracterizada pelo uso intensivo das tecnologias de base digital, empreende-se ações de inclusão digital. Nos discursos e estudos também encontramos a associação aos termos exclusão e inclusão social. A análise desses discursos nos conduz à necessidade de compreensão crítica das apropriações destes termos. Inicialmente, propomo-nos discutir o termo exclusão social, para em seguida relacioná-lo a inclusão social. Depois, analisaremos os sentidos atribuídos aos termos exclusão e inclusão digital, para então situá-los frente às dinâmicas sociais e políticas contemporâneas.

EXCLUSÃO E INCLUSÃO SOCIAL

A apropriação do termo exclusão social pelas políticas públicas tem sido uma prática muito frequente no Brasil e em diversos países. Alguns autores como Robert Castel (1997) consideram a apropriação política do termo bastante problemática. Mônica Ferreira (2002) discute o uso do termo exclusão social nas políticas públicas com base nas abordagens propostas por Castel (1997).

> O uso da noção de exclusão, no âmbito das políticas públicas, permite a adesão à políticas que tratam os problemas sociais como adendos, e também como fatalidades decorrente da hegemonia das leis econômicas e dos ditames do capital financeiro (fora dos quais se estaria excluído do mundo "globalizado"). Permite portanto tratar a exclusão como 'resíduo necessário', ainda que não desejável, das necessárias leis do mercado e da competitividade do mundo "globalizado". Efeitos múltiplos que podem ser mitigados através de múltiplas ações. (FERREIRA, 2002. p. 6)

Por exemplo, em nossos estudos, percebemos que diversas ações desenvolvidas no âmbito de programas de inclusão digital, e os discursos políticos que as afirmam, configuram declaradamente, e indubitavelmente, uma situação em que se acredita ser capaz de minimizar as mazelas sociais das comunidades que participam das atividades promovidas no âmbito desses programas. No entanto, em geral, são programas e ações propostos de forma isolada, desarticulados das

demais políticas públicas, e que não levam em consideração a complexidade dos processos vividos pelas comunidades. Ferreira (2002), ao analisar a apropriação do termo exclusão pelas políticas públicas, também argumenta que ele vem sendo tratado de forma fragmentada e autônoma, sem articulação com os contextos de origem ou com as relações e efeitos políticos associadas, esvaziando o conflito presente em torno de cada problemática. Essa forma de abordagem desloca a atenção das tensões que se dão no interior do processo de produção capitalista para a luta por políticas sociais compensatórias (RIBEIRO, 1999, p. 46), e também desloca o tratamento das questões sociais do campo da política e insere-os no campo da técnica, requisitando apenas "especialistas" na área para tratar de sua resolução.

> Lidar com a exclusão passa a ser uma questão de competência, e as políticas, assim como as instituições que as executam, podem ser medidas por sua 'produtividade', medidas pela eficácia das suas ações. A exclusão deixa de ser um problema político, e passa a ser uma questão de eficiência administrativa. Sai de cena a luta por direitos sociais, e entra em cena a capacitação técnica. (FERREIRA, 2002. p. 6)

Referindo-se à origem da noção de exclusão social, Lindomar Boneti (2005, p. 2) afirma que "trata-se de uma visão funcionalista de caracterizar um contingente populacional que estaria fora, à margem da sociedade, conforme expressou René Lenoir, considerado o criador dessa noção, no livro L´Exclus, publicado em 1974". Ou seja, para o autor, o termo tem origem num pressuposto de dualidade e elasticidade das relações sociais. Nessa perspectiva, os excluídos seriam todas as pessoas que estivessem "fora do social", como os leprosos, os marginais, os doentes mentais. No entanto, hoje, num mundo de comunicação generalizada, ninguém fica "fora do social", pois continua se comunicando, interagindo e agindo socialmente, a partir de qualquer lugar em que se situe, seja uma prisão, seja uma clínica.

José de Souza Martins (2003) argumenta que denominamos exclusão o conjunto das dificuldades, dos problemas e dos modos precários e marginais de participação social que tem origem com as transformações econômicas. Para ele, esse é um processo de inclusão e não de exclusão, ou seja,

o discurso corrente sobre exclusão é basicamente produto de um equívoco, de uma fetichização, a fetichização conceitual da exclusão, a exclusão transformada numa palavra mágica que explicaria tudo. Rigorosamente falando, só os mortos são excluídos, e nas nossas sociedades a completa exclusão dos mortos não se dá nem mesmo com a morte física; ela só se completa depois de lenta e complicada morte simbólica. (MARTINS, 2003, p. 27)

Podemos ainda nos apoiar em Francisco de Oliveira (2003), ao analisar o desenvolvimento capitalista no Brasil, pós anos 1930, para fazer a crítica à noção de exclusão. O autor destaca que o novo modelo industrial instituído no país, nessa época, não rompe com o antigo modelo econômico agroexportador. Na realidade, há uma integração campo/cidade, pois, dentre vários outros fatores, o campo brasileiro é que fornece o "exército de reserva" para a indústria, uma massa de trabalhadores que migra para a cidade e ali se mantém empobrecida. Destaca ainda que a legislação trabalhista brasileira, mais do que uma conquista dos trabalhadores, foi uma estratégia do capitalismo para manter a acumulação, uma vez que "igualava reduzindo – antes que incrementando – o preço da força de trabalho" (OLIVEIRA, 2003, p. 38), o que era reforçado pelo baixo custo dos alimentos fornecidos pela agricultura. Esse "exército de reserva", pobre, passa então a ocupar atividades informais, morar em favelas, reduzindo o custo monetário de sua própria reprodução (2003, p. 130). Portanto, essa massa não pode ser considerada excluída, pois faz parte das estratégias de constituição do capitalismo, alimenta o processo a partir de dentro. Evidentemente que sua participação é subordinada, muitas vezes até alienada, mas imprescindível para a manutenção do sistema. Também para Marlene Ribeiro (1999, p. 46), "a exclusão está incluída na própria dinâmica do processo de produção capitalista".

Também encontramos em alguns autores da escola francesa, como Robert Castel (2003) e Serge Paugam (1999), uma abordagem crítica do termo exclusão social. De acordo com Castel (2003), exclusão social relaciona-se não a uma categoria de análise, mas a uma problemática social que se constitui a partir da existência de indivíduos afastados de seus pertencimentos coletivos, vivenciando carências ou desvantagens sociais: pobreza, falta de trabalho, sociabilidade restrita, condições precárias de moradia, entre outras.

De maneira geral, a noção de exclusão ainda provoca controvérsias teóricas nos estudos sociológicos, e, em função disso, a noção de inclusão também apresenta sérios complicadores. Como se trata de uma positivação de uma problemática social, a da exclusão, é mais um discurso que um conceito. Também implica o "entendimento do social a partir de uma concepção dual do *dentro* e do *fora*" (BONETI, 2001, p. 3), o que limita a análise e bloqueia a percepção da complexidade dos processos. No entanto, essa concepção dual embasa a reprodução da ordem social e a transformação dos indivíduos para adaptarem-se ou inserirem-se numa sociedade modelada a partir dos interesses econômicos. Logo, incluir significa inserir, introduzir, adaptar os indivíduos a determinado modelo, a uma dada realidade pronta. Assim, o processo de inclusão pressupõe um Eu, hegemônico, um discurso único do mundo (SANTOS, 2000), a cuja imagem o Outro, o diferente, o de fora (LINS, 1997), deverá se transformar, sendo esse um processo individual, onde cada um deve buscar a inserção por conta própria. Como consequência, aquele que não se insere nessa lógica, que não se transforma no Eu, é excluído.

> O capitalismo na verdade desenraíza e brutaliza a todos, exclui a todos. Na sociedade capitalista essa é uma regra estruturante: todos nós, em vários momentos de nossa vida, e de diferentes modos, dolorosos ou não, fomos desenraizados e excluídos. É próprio dessa lógica de exclusão a inclusão. A sociedade capitalista desenraíza, exclui, para incluir, incluir de outro modo, segundo suas próprias regras, segundo sua própria lógica. O problema está justamente nessa inclusão. (MARTINS, 2003, p. 32)

Ou seja, segundo Marlene Ribeiro (1999, p. 43), "a luta pela inclusão é também uma luta para manter a sociedade que produz a exclusão", implica, a aceitação da ordem que "exclui". Inserir supõe conceber os sujeitos passivos como peças de um jogo, designando a eles "um papel de meros objetos, seres amorfos que aceitam a inexorabilidade de sua exclusão" (1999, p. 42), como se as pessoas não pensassem, não optassem, não se movimentassem, não reivindicassem, não formassem opiniões e pudessem, assim, ser manobradas. Significa então que a dinâmica social não é considerada como resultante das nossas ações, interações e concepções, em relação e movimento. Portanto, relacionar incluir, inserir, ou ou-

tros verbos que guardem tais significados às políticas e ações de inclusão, implica considerar que a sociedade é composta por sujeitos inertes e passivos.

As dificuldades encontradas no emprego dos termos inclusão e exclusão têm levado alguns autores a propor a substituição do termo exclusão por outros mais adequados e menos contraditórios, tais como "desfiliação social" (CASTEL, 1998), "desqualificação social" (PAUGAM, 2003), "apartação social" (BUARQUE, 1994). Para Castel (1998), a exclusão é estanque ao denotar estados de privação. Já o conceito de desfiliação procura valorizar os processos que geram aquela situação, designando um percurso, não só uma ruptura. Para Alba Zaluar (1997, p. 4), "essa simples troca de nome é importante na medida em que afiliação remete a um processo, que envolve sujeitos ativos, e não à lógica binária da classificação".

O conceito de desfiliação propõe uma abordagem coerente com a complexidade e dinâmica da multifacetada realidade social contemporânea. Diferente do tratamento superficial e paliativo que caracteriza as principais formulações políticas e intervenções sociais em nosso país, o conceito de desfiliação propõe perceber os processos e sobretudo as causas dos graves problemas sociais que afetam as populações em situações de desvantagens sociais crônicas.

A discussão conceitual da exclusão social promovida por Robert Castel (1998) é também analisada por Henrique Nardi (2002), que a amplia, abordando criticamente a máxima da inclusão, em sua relação com a exclusão. Para ele, "exclusão" é uma "resposta preguiçosa" às dificuldades de problematização e análise dos processos sociais contemporâneos, que expõem à vulnerabilidade uma grande parcela da população.

> Podemos pensar com Castel e afirmar que o termo exclusão não é apropriado, pois indivíduos 'excluídos' não estão fora da sociedade, eles fazem parte da sociedade numa posição de regulação que permite a manutenção de uma determinada forma de dominação. Podemos também pensar que o termo 'inclusão' tampouco faz sentido se formos coerentes com este raciocínio, uma vez que não se trata de "incluir" no sistema que 'exclui' mas sim de transformar a estrutura e a dinâmica sociais, portanto, não se discute a 'inclusão' mas sim a transformação. (NARDI, 2002, p. 5)

As análises desses autores evidenciam inconsistências teóricas e políticas presentes na formulação dos sentidos atribuídos aos termos exclusão e inclusão social. Seguindo essas argumentações, se os indivíduos excluídos compõem a sociedade, mesmo que na condição de regulação da manutenção de uma determinada forma de dominação, não é possível considerá-los como estando "fora da sociedade". A proposta formulada por Nardi (2002) é escapar da falsa lógica da inclusão numa sociedade excludente, apontando na direção de transformações estruturais da sociedade. Essa pode ser uma linha de fuga teórica e política necessária para compreendermos as dinâmicas contemporâneas e assim intervirmos de forma coerente e profunda na realidade social.

EXCLUSÃO DIGITAL

Trazendo tais discussões para o contexto das políticas e ações do que se convencionou denominar por inclusão digital, poderemos identificar a presença da mesma lógica dualista e funcionalista herdadas das formulações relacionadas às noções de exclusão e inclusão social. A abordagem das questões relacionadas às desigualdades quanto ao acesso e uso das TIC parece seguir o mesmo caminho reducionista que relaciona a exclusão social diretamente a uma nova forma de exclusão, agora denominada digital.

No documento oficial da política de ciência, inovação e tecnologia do Governo do Estado da Bahia, publicado pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI), em 2004, encontramos a associação entre exclusão social e digital de forma bastante clara: "Os elevados índices de pobreza e desigualdade indicam que uma parte significativa da população na Bahia não tem condições de acessar as tecnologias [...] Na verdade a exclusão digital e a exclusão social são fenômenos estreitamente associados". (BAHIA, 2004)

Marie Anne Macadar e Nicolau Reinhard (2002, p.1) afirmam, por exemplo, que "não há dúvida que a exclusão digital aprofunda a exclusão sócio-econômica". Sérgio Amadeu da Silveira (2001, p. 18) reforça essa abordagem explicando que "a exclusão digital impede que se reduza a exclusão social, uma vez que as principais atividades econômicas, governamentais e boa parte da produção cultural da sociedade vão migrando para a rede".

Apesar de outros autores, como Edson Iizuka (2003), questionarem tais associações, argumentando que ainda não temos pesquisas e estudos que as comprovem, o discurso em torno do termo exclusão digital é o principal argumento em favor da necessidade de se realizar uma ampla inclusão dos indivíduos na sociedade contemporânea, a partir da universalização do uso das tecnologias de base digital, e para justificar políticas e ações denominadas de "inclusão digital". Uma das principais constatações dos defensores da existência da exclusão digital relaciona-se com as dificuldades de acesso às TIC pelas parcelas da sociedade que já estão situadas à margem das possibilidades de acesso aos demais bens de consumo. Silveira (2003, p. 29), por exemplo, afirma que "o mercado não irá incluir na era da informação os extratos pobres e desprovidos de dinheiro".

Portanto, compreender os sentidos e intenções que se articulam em torno do argumento exclusão digital torna-se fundamental para que possamos aprofundar as discussões sobre o tema da inclusão digital. O termo exclusão digital tem origem no final da década de 1980, a partir da introdução da informática nos ambientes de trabalho, e ganha força na década de 1990, com a chegada da internet, o que provoca uma reestruturação nas instituições e nas relações socioeconômicas. Apesar da origem datada, a noção de exclusão digital é tão problemática e inconsistente teoricamente como a de exclusão social. Sawaia (1999) entende que a exclusão digital é uma noção ambígua e complexa, sendo construída a partir de um processo dialético de inclusão e exclusão, à semelhança da exclusão social.

Face a essa fragilidade, o que se destaca nos discursos é a quantificação da exclusão digital através de indicadores e estatísticas. A ênfase nos aspectos quantitativos, na visão de alguns autores, torna-se insuficiente para se aproximar dos componentes culturais, políticos e econômicos relacionados. Para Iizuka (2003, p. 55), "há um foco demasiado no fato em si e pouca atenção ao processo e a dinâmica que excluiu as pessoas e as organizações no acesso e uso das novas tecnologias".

Evidências dessa abordagem puderam ser percebidas pela apropriação que a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia, em 2004, fez dos dados divulgados pela Fundação Getúlio Vargas, no *Mapa da Exclusão Digital* (NERI, 2003). A pesquisa evidenciava que as taxas de acesso à internet, no estado da Bahia, encontravam-se abaixo da média nacional, 8,31% da população, e que o município mais "excluído" do país era América Dourado, na Bahia. Esses dados serviram de argumento e justificativa para a proposição

do Programa Identidade Digital,[2] o qual buscava, através do uso das tecnologias digitais, possibilitar o desenvolvimento humano e social nas mais distintas áreas. (SECTI, 2004)

Como os números divulgados em pesquisas sobre o acesso às tecnologias são bastante impactantes, a expressão exclusão digital é aceita, em geral, como argumento central das políticas públicas, as quais se caracterizam pela disponibilização de espaços públicos de acesso às tecnologias digitais e realização de cursos e oficinas de introdução à informática. Promover uma iniciação dos sujeitos no uso das tecnologias não deixa de ser uma ação social válida. No entanto, o que se discute é o quanto tais abordagens contribuem para que os sujeitos se articulem ativamente nessas novas dinâmicas sociais, através das tecnologias, para gerar as transformações necessárias às suas demandas sociais, econômicas, culturais e políticas. Numa análise política das questões relacionadas à utilização das TIC por grupos sociais menos favorecidos, Mark Warschauer (2006, p. 23) argumenta que "o objetivo da utilização da TIC com grupos marginalizados não é a superação da exclusão digital, mas a promoção de um processo de inclusão social. Para realizar isso é necessário 'focalizar a transformação e não a tecnologia'". Embora o referido autor adote em sua análise o dualismo exclusão/inclusão, já criticado anteriormente, refuta a noção largamente aceita de exclusão digital fundamentada na divisão binária entre os que acessam e os que não acessam as TIC. Essa formulação, segundo ele, é insatisfatória para a promoção do desenvolvimento social. Defende, portanto, uma perspectiva social transformadora, propondo considerar os complexos aspectos sociais relacionados às questões das desigualdades no uso das TIC.

> A estrutura referente à exclusão digital proporciona um esquema insatisfatório em relação à utilização da tecnologia para a promoção do desenvolvimento social, pois enfatiza em excesso a importância da presença física dos computadores e da conectividade, excluindo outros fatores que permitem o uso da TIC pelas pessoas para finalidades significativas [...] não existe divisão binária e fator único predominante para a determinação da exclusão digital. A TIC não existe como variável externa, a ser introdu-

[2] Em 2007, com a mudança do governo do Estado da Bahia, o Programa Identidade Digital passou a denominar-se Programa de Inclusão Sócio-Digital do Estado da Bahia - http://www.cidadaniadigital.ba.gov.br/

> zida a partir do exterior, para provocar certas consequências. Ao contrário, está entrelaçada de maneira complexa nos sistemas e nos processos sociais. (WARSCHAUER, 2006, p. 23)

Portanto, podemos considerar que a consistência teórica e pertinência prática da "invenção" exclusão digital faz parte da mesma dinâmica de construção da noção de exclusão social. Outras inconsistências emergem quando relacionamos exclusão digital com a noção de desfiliação proposta por Castel (1998). Para o autor, desfiliação refere-se à perda dos suportes sociais que garantem o exercício de direitos iguais em uma sociedade democrática e o desengajamento material e simbólico dos indivíduos no laço social. "São menos excluídos do que abandonados, como se estivessem encalhados na margem, depois que a corrente das trocas produtivas se desviou deles". (1998, p. 32) Considerando tais pressupostos, os contingentes populacionais que nunca tiveram acesso às dinâmicas sociais baseadas no uso das TIC não poderiam ser considerados excluídos digitais, pois ainda não tiveram reconhecido o direito de acesso às mesmas; estão esquecidos, à margem dos processos de inserção dessas tecnologias na sociedade.

No entanto, a comunicação é um direito humano básico e, na sociedade contemporânea, ela se efetiva através das tecnologias de informação e comunicação. Logo, o direito ao acesso às TIC e a liberdade de expressão e interação em rede passam, efetivamente, a compor o contexto da constituição da cidadania contemporânea.

INCLUSÃO DIGITAL

Pelo que já foi discutido a respeito dos termos exclusão e inclusão social, exclusão digital, e considerando a denominada inclusão digital como uma positivação da exclusão digital, tal noção carrega também na sua origem inconsistências, incongruências, ambivalências e ambiguidades.

O termo inclusão digital tem sido frequentemente utilizado, em especial pelas organizações internacionais e pelo setor público, para compor um jargão apelativo nas abordagens políticas de caráter geral e populista. Uma espécie de nova e mirabolante solução para quase todos os entraves da sociedade contemporânea: pobreza, desigualdade social, carências educacionais, injustiça social,

desemprego, violência, criminalidade, entre outros. A definição de inclusão digital adotada pelo Programa Identidade Digital do Estado da Bahia, e mantida no atual Programa de Inclusão Sócio-Digital (2004), por exemplo, associa o termo aos seguintes significados:

> Possibilitar a apropriação da tecnologia e o desenvolvimento das pessoas nos mais diferentes aspectos; Estimular a geração de emprego e renda; Promover a melhoria da qualidade de vida das famílias; Proporcionar maior liberdade social; Incentivar a construção e manutenção de uma sociedade ativa, culta e empreendedora.

A apropriação da tecnologia presente nessa formulação, e em muitas outras iniciativas de inclusão digital, precisa ser compreendida. Analisando o sentido do termo, tal proposição significa afirmar que as pessoas das comunidades que frequentam os telecentros/infocentros estariam "apoderando-se" das tecnologias digitais, "tornando-as" próprias a eles. O verbo apropriar, de acordo com os significados atribuídos pelo *Dicionário da Língua Portuguesa Larousse Cultural*, significa "tornar próprio, adaptar, adequar, acomodar, atribuir, apoderar-se" de algo.

Para tanto, as pessoas das comunidades precisariam atuar com autonomia e independência, o que não tem sido muito observado em tais realidades. Os modos de gestão desses espaços revelam-se, em geral, contrários a tal perspectiva, centralizando e impondo regras e normas de utilização das tecnologias. Com isso, submetem os sujeitos a um uso passivo e limitado dos recursos das TIC, vinculados a uma obediência às diretrizes impostas pelos projetos.

Registros e declarações que afirmam que as ações ditas de inclusão digital estimulam a geração de emprego e renda, diante dos complexos problemas estruturais associados ao desemprego, são, no mínimo, simplistas e reducionistas. A principal justificativa relacionada a essa questão, formulada por gestores e monitores de telecentros/infocentros, e defendidas às vezes com veemência pela maioria dos jovens que frequentam esses espaços, é que as habilidades comprovadas ou certificadas no uso dos aplicativos básicos, exigidas pelo mercado de trabalho, melhoram as chances de conseguir emprego. Parece óbvio, mas não se pode deixar de constatar que cada vez mais o mercado de trabalho está saturado, que os entraves econômicos e produtivos estão inseridos no contexto, que as

exigências de qualificação profissional são cada vez mais ampliadas e associadas ao nível educacional dos sujeitos, e que a habilidade com as tecnologias digitais, que evoluem de forma vertiginosa, embora seja imprescindível, é apenas um dos requisitos exigidos.

Existem outros significados associados ao termo inclusão digital nos diversos projetos e programas públicos, privados ou do terceiro setor. Alguns até são contraditórios entre si. Em geral, existem variados focos, interpretações e intenções que configuram uma realidade "nebulosa", carregada de inconsistências e ambiguidades. André Lemos (2003) propõe questionar os pressupostos, largamente aceitos, denominando-os de dogmas da inclusão digital. Propõe a discussão sobre o que se entende por "Sociedade da Informação", inclusão e exclusão. Para o autor, incluir é um dogma e reflete a ausência de discussão, significando, na maioria dos casos, oferecer condições materiais de acesso às tecnologias, sem envolver processos cognitivos questionadores. Parte-se do princípio que assim a sociedade deve ser incluída à era da informação.

> O que será essa Sociedade da Informação? Quem será esse indivíduo incluído? E o que ele fará em posse dessas novas ferramentas? Pouco importa. Faz-se assim a felicidade de empresas, ONGs e tecnoutópicos que vão nos vender, sob essa ideologia, mais e mais brinquedinhos tecnológicos. (LEMOS, 2003, p. 1)

Portanto, não se trata apenas de uma discussão terminológica ou semântica sobre o termo inclusão digital, mas sim de uma leitura social, associada às análises dos interfaceamentos políticos entre os atores envolvidos, apreendendo seus sentidos de forma crítica e construtiva. Cabe analisar até que ponto ações de inclusão digital potencializam interações e possibilidades dos próprios sujeitos se engajarem nas atuais dinâmicas sociotécnicas de forma ativa, participativa, propositiva e construtora de novas realidades sociais. Já propusemos alguns caminhos possíveis para escapar de uma lógica inclusiva ligada à perspectiva economicista de que estar "incluído" significa ser consumidor. Buscamos sempre a perspectiva de oportunizar condições para que os sujeitos sejam capazes de participar, questionar, produzir, decidir, transformar, tornando-se parte integrante da dinâmica social, em todas as suas instâncias. (BONILLA, 2005, p. 43)

Nelson Pretto (2001), ao referir-se às políticas públicas para a inclusão digital, defende iniciativas que realizem a "inclusão de cidadãos, não como meros consumidores, seja de produtos ou de informações, mas como sujeitos plenos que participam do mundo contemporâneo enquanto seres éticos, autônomos e com poder de decisão". Seria, portanto, necessário avaliar se a realização de cursos básicos de informática para a população de baixa renda, ação em geral bastante comum entre os diversos projetos de inclusão digital que proliferam no país, estariam contribuindo de alguma forma com a formação de sujeitos autônomos e participativos.

A discussão dos significados, sentidos, concepções, ações e formulações políticas da inclusão digital traz diversas outras questões abordadas ainda superficialmente e de forma incipiente (quando são abordadas!), tanto nos discursos quanto nos resultados obtidos em projetos e programas relacionados. Por exemplo, o modelo padrão de disseminação dos centros públicos de acesso às tecnologias digitais (telecentros ou infocentros) parece ser a principal estratégia para realizar a inclusão digital, especialmente em países como o Brasil, onde a maior parte da população não dispõe de recursos para a aquisição privada da tecnologia. Parecem ser ações significativas que mobilizam grandes investimentos e esforços, provocam movimentos e fluxos, mas os resultados e as consequências ainda são pouco avaliadas, em especial quanto aos seus aspectos qualitativos, sociais e políticos. Sabemos, pela pesquisa TIC domicílios e usuários 2009 (CGI.br, 2010), que apenas 4% dos usuários de internet no Brasil utilizam os centros públicos de acesso gratuito, enquanto 45% dos internautas utilizam os centros públicos de acesso pago. Por que razão os centros pagos são muito mais procurados que os gratuitos? Seria pela maior liberdade de ação oferecida nos centros pagos e o excesso de controle nos centros gratuitos?

Percebe-se em tais questionamentos a necessidade de refletirmos sobre o curso das políticas e ações que se intitulam de inclusão digital. Além das ambiguidades e lacunas apontadas no nível das concepções, podemos percebê-las também nos modos de gestão e operacionalização dos projetos, os quais são definidos pelas concepções dos sujeitos envolvidos, uma vez que organizamos o mundo à nossa volta de acordo com nossos valores, ideias e crenças.

Atuar sobre essas problemáticas é o que temos feito na Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, através do Grupo de Pesquisa Educação,

Comunicação e Tecnologias, ao propor e desencadear dinâmicas horizontais nos processos de formação de professores e de constituição da cultura digital, tendo a rede como dimensão estruturante de todos os processos. Em rede, e através de rede tecnológicas, desencadeamos a constituição de comunidades de conhecimento, ou seja, comunidades de interação, de aprendizagem e de produção colaborativa do conhecimento, espaços em que as dinâmicas fluem de dentro para fora, com a participação ativa e propositiva dos sujeitos envolvidos, sem imposições ou limites pré-estabelecidos. "O coletivo é criado exatamente na diversidade de opiniões, onde se aprende a convivência com a diferença a partir de uma ética do discurso sustentada na argumentação". (BONILLA; PRETTO, 2007, p. 83) Em nossas proposições, destacamos a ênfase na infraestrutura para a conectividade como condição necessária, mas não suficiente para a construção da cultura digital e a produção de conhecimentos requeridos pelas comunidades; ou seja, não bastam conexão e oferecimento de cursos de iniciação em informática para a promoção da "inclusão digital".[3]

Gilson Schwartz (2006, p. 2) também procura avançar propondo o "conceito de emancipação digital como forma de potencializar os resultados obtidos pelos projetos tradicionais de inclusão digital ou mesmo para redesenhá-los". A crítica de Schwartz às políticas públicas direcionadas à inclusão digital, implantadas pelo governo federal, revela os diversos equívocos conceituais e políticos que caracterizam as ações realizadas pelo poder público nessa área. A emancipação digital, proposta pelo autor, objetiva "organizar a produção e a demanda por bens e serviços produzidos digitalmente pelas comunidades atendidas por programas de inclusão digital". (SHWARTZ, 2006, p. 2)

As perspectivas emancipatórias, como propostas por Gilson Shwartz (2006) e por Maria Helena Bonilla e Nelson Pretto (2007) buscam mudar o foco das políticas e ações, enfatizando a produção de conteúdo digital articulada com as culturas tradicional e digital, superando a dependência das comunidades e estimulando-as à tomada de decisões. Tal abordagem enfatiza a importância da articulação das ações de inclusão digital com as questões educacionais e culturais, e com a promoção da participação política do cidadão, através das TIC.

[3] Trataremos desse tema no artigo *Diretrizes metodológicas utilizadas em ações de inclusão digital* disponível no capítulo 4 deste livro.

Em geral, observa-se que as questões culturais e educacionais estão presentes quando se discute inclusão digital. No entanto, estas são questões também quase sempre abordadas de forma insuficiente.

> Um excluído digital tem três grandes formas de ser excluído. Primeiro, não tem acesso à rede de computadores. Segundo, tem acesso ao sistema de comunicação, mas com uma capacidade técnica muito baixa. Terceiro, (para mim é a mais importante forma de ser excluído e da que menos se fala) é estar conectado à rede e não saber qual o acesso usar, qual a informação buscar, como combinar uma informação com outra e como a utilizar para a vida. Esta é a mais grave porque amplia, aprofunda a exclusão mais séria de toda a História; é a exclusão da educação e da cultura porque o mundo digital se incrementa extraordinariamente. (CASTELLS, 2005)

Como podemos perceber, a preocupação de Manuel Castells é com a cultura e com a educação. Embora ainda não estando presente em sua discussão a perspectiva da produção de conteúdos, de autoria e co-autoria dos sujeitos no mundo digital, dimensão que efetivamente poderia ser significativa educacional e culturalmente para as comunidades, aponta para a necessidade de ir além da perspectiva técnica e do mero acesso. Marcos Palacios (2005, p. 2) também critica as iniciativas de inclusão digital que pouco abordam os aspetos educacionais e culturais, destacando as imbricações entre alfabetização, cultura hegemônica e inclusão digital.

> Como estamos em uma sociedade de exclusões, de extremas polarizações, essa população que é excluída digitalmente, também é excluída educacionalmente, e culturalmente. Até no sentido da cultura que podemos chamar de hegemônica, das elites, ou escolar e acadêmica [...] Então, se você dá acesso a uma pessoa e ela é semi-alfabetizada, tem grande dificuldade de leitura, não tem uma bagagem importante em termos de cultura ocidental – dessa cultura que move o capitalismo, essa pessoa vai fazer muito pouco tendo acesso a um computador.

Palacios (2005), e outros que entendem ser a alfabetização um pré-requisito para o uso das TIC, nos leva a refletir sobre a necessidade, ou não, de se estar

alfabetizado para interagir nos ambientes digitais. Evidentemente, quanto mais inserido nas dinâmicas contemporâneas, dentre elas os processos educativos, com mais rapidez os sujeitos se familiarizam e compreendem os processos digitais. No entanto, entendemos que hoje, com a convergência de mídias, é possível que uma pessoa semialfabetizada possa produzir, interagir, desencadear dinâmicas de produção de conteúdos nas mais diversas linguagens, inclusive potencializando seus processos de alfabetização, em todas essas linguagens. A grande dificuldade se apresenta, na maioria dos casos, entre aqueles que se constituíram numa cultura estritamente analógica, alfabetizados ou não, por não compreenderem, pelo menos não de imediato, a lógica digital. Alguns, frente ao desconhecido, a um ambiente inexistente em sua cultura de origem, podem sentir estranhamento e medo, necessitando de um longo processo de familiarização e compreensão do contexto, ou seja, de um processo formativo para sentir-se confortável nos ambientes e na cultura digitais. Consideramos que existem diversas possibilidades em jogo na construção dinâmica da cultura na contemporaneidade, e não um caminho único.

No entanto, observamos com frequência, e outras pesquisas também apontam nessa direção (OLIVEIRA, 2007; BUZATO, 2007), que a articulação entre os projetos de inclusão digital e a educação resume-se à realização de atividades escolares (pesquisas!) nos infocentros/telecentros. Isso parece ser uma possibilidade bastante útil aos estudantes. No entanto, continua a perspectiva do consumo de informações e não se verificam articulações entre as atividades realizadas nesses espaços e as dinâmicas pedagógicas desencadeadas nas escolas que esses jovens frequentam. Também, essa articulação não está proposta, prevista, ou estimulada pelas políticas públicas. Na verdade, as próprias escolas públicas enfrentam grandes dificuldades de ordem estrutural, pedagógica e tecnológica. Poucos alunos têm acesso aos computadores em suas escolas e mais reduzido ainda é o número de professores que propõem atividades, de aprendizagem ou culturais, articuladas diretamente com as tecnologias da informação e comunicação. Quando isto acontece, as TIC são utilizadas numa perspectiva instrumental, com cursinhos básicos em torno de algum software, ou para fazer uma pesquisa na internet, que em nada muda as dinâmicas já instituídas pela escola e que há muito vêm sendo criticadas.

É necessário perceber que os espaços tecnológicos, nas escolas, configuram centros públicos de acesso às TIC e, portanto, de constituição da cultura digital, além da possibilidade de se constituírem efetivamente em espaços pedagógicos com as tecnologias disponíveis para a mobilização das aprendizagens dos alunos. Ou seja, deveríamos considerar tais espaços servindo a vários propósitos, uma vez que se considera importante o imbricamento da escola com a vida, com a comunidade, com o trabalho, com a cultura, e uma vez que se constitui a escola em "espaço de inserção dos jovens na cultura de seu tempo – e o tempo contemporâneo está marcado pelos processos digitais". (BONILLA, 2009, p. 186)

Nos últimos anos, os projetos governamentais para inserção das TIC nas escolas vêm trazendo como um dos objetivos principais a promoção da inclusão digital, como é o caso do Programa Um computador por aluno (UCA) e do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo). No entanto, segundo relatório do Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica da Câmara dos Deputados (2008, p. 52), a

> inclusão digital ora aparece como objetivo principal de programas de disseminação das TICs nas escolas, ora como um subproduto da fluência que as crianças ganham ao usar computador e Internet. A meta é a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, sendo o letramento digital decorrência natural da utilização frequente dessas tecnologias.

Portanto, a cultura digital não está sendo considerada como parte integrante dos processos pedagógicos e das aprendizagens dos alunos. "Continua a desarticulação entre escola e sociedade e a supervalorização da perspectiva conteudista da escola". (BONILLA, 2009, p. 186) Para os gestores públicos, educação está em um plano de abordagem, e inclusão digital em outro, totalmente diferente, inclusive com responsabilização de secretarias e ministérios específicos, sem articulação entre eles. Daí decorre, inclusive, a falta de política pública para a "inclusão digital" dos professores. Os cursos de formação de professores, na maioria das vezes, estão centrados no uso pedagógico dos computadores e da internet, um uso voltado quase exclusivamente para o trato das disciplinas e conteúdos

escolares, desconsiderando todos os processos de imersão e familiarização desses professores nos ambientes e na cultura digitais.

De acordo com Warschauer (2006, p. 21), "para proporcionar o acesso significativo as novas tecnologias, o conteúdo, a língua, o letramento, a educação e as estruturas comunitárias e institucionais devem todos ser levados em consideração". No entanto, observa-se que essa perspectiva parece estar ainda muito distante das atuais formulações políticas e ações sociais direcionadas à suposta ampliação do acesso às TIC pelas parcelas populacionais desfavorecidas.

Como as grandes carências sociais e educacionais concentram-se justamente nas parcelas populacionais mais pobres, o foco dos programas de inclusão digital é, então, combater a pobreza de modo sustentável. Combater a pobreza então se constitui como um dos argumentos centrais na formulação das políticas públicas, muitas delas de cunho assistencialista apenas, e passa a ser outra questão abordada ainda superficialmente nos estudos e ações de inclusão digital.

Para Simon Schwartzman (2004), as situações de pobreza compõem um conjunto complexo, que não possui causa ou tratamento simples. Segundo o autor, os estudos em torno do tema têm permitido entender as estratégias de sobrevivência dos pobres, a forma como os recursos públicos e privados destinados à solução dos problemas da pobreza chegam efetivamente aos setores interessados, e as dificuldades de adoção de políticas públicas que poderiam mudar as condições de vida dessas populações, mas que "muitas vezes não conseguem obter os resultados esperados, ou tem resultados negativos, mesmo quando existem recursos disponíveis" (2004, p. 97). E isso acontece porque faz parte do modelo econômico capitalista a geração e manutenção da pobreza, e as políticas públicas, com enfoque compensatório, buscam apenas manter o equilíbrio entre as forças em tensão, sem resolver efetivamente as questões sociais, e nem oferecendo os "instrumentos" – formação, canais de comunicação – necessários aos sujeitos para buscarem a articulação e a reivindicação de seus direitos.

Enquanto o filho do rico acessa todos os recursos disponíveis em rede, a partir de casa, com equipamentos de áudio e vídeo de última geração, os filhos dos pobres acessam a partir da escola ou dos centros públicos, onde as proibições são muito mais destacadas que as possibilidades de comunicação, acesso às informações e produção oferecidas pelas redes. Portanto, concordamos com Pedro Demo (1998, p. 5), ao dizer que a pobreza é uma questão política, ou seja,

"o maior problema das populações pobres não é propriamente a fome, mas a falta de cidadania que os impede de se tornarem sujeitos de história própria, inclusive de ver que a fome é imposta".

E é justamente o discurso da cidadania outro argumento forte sobre o qual as políticas públicas de inclusão digital se fundamentam, como foi evidenciado pelo Programa de Inclusão Digital do Estado da Bahia:

> na chamada era do conhecimento, inclusão digital é uma questão básica de cidadania; [...] as novas tecnologias da informação e comunicação são meios para promover a melhoria da qualidade de vida, garantir maior liberdade social e possibilitar o exercício de uma cidadania ativa e empreendedora. (SECTI, 2004, p. 87)

O argumento cidadania passa a ser a justificativa para as ações políticas. E qual conceito de cidadania é utilizado: qualidade de vida, liberdade social, empreendedorismo? Diversos autores, entre os quais Celso Lafer (1988), Darcísio Corrêa (2002), Miguel Arroyo (2001), têm discutido e enfocado cidadania como conceito dinâmico, que evolui segundo os diferentes contextos históricos. Arroyo (2001, p. 43), ao realizar uma análise histórica do conceito na sociedade brasileira, assinala que "precisamos redefinir a concepção de cidadania, recolocando as questões da cidadania em outros termos: a cidadania dos direitos sociais, dos direitos humanos, dos direitos básicos do ser humano".

Essa perspectiva de cidadania está associada à efetividade dos direitos sociais e humanos através da construção participativa e dinâmica do espaço público. E espaço público, segundo Lafer (1988, p. 219), "não é território, na acepção geográfica de localizações e delimitações, mas antes de mais nada um conceito jurídico e político [...] resulta da ação dos seus membros". Portanto, espaço público é condição essencial para a construção da cidadania e a efetivação dos direitos. Hannah Arendt (1988, p. 22) afirma que "o processo de asserção dos direitos humanos, enquanto invenção para a convivência coletiva, exige um espaço público, a que só se tem acesso por meio da cidadania". Também para Corrêa (2002, p. 221) o processo político de construção da cidadania "tem por objetivo fundamental oportunizar o acesso igualitário ao espaço público como condição de existência e sobrevivência dos homens enquanto integrantes de uma comunidade

política". Com base nesses autores, portanto, a cidadania pode ser compreendida enquanto processo político construtivo e constitutivo da efetivação dos direitos sociais e humanos.

A compreensão e vivência do espaço público compreendido como espaço da reivindicação, construção e efetivação dos direitos humanos, como defendem Corrêa (2002) e Berwig (1997), ou como "espaços de todos e não espaços do governo", como defendem Toro e Wernerck (1996, p. 16), torna-se, portanto, condição fundamental para o exercício da cidadania. E o acesso igualitário ao espaço público, na abordagem de Corrêa (2002), vai além da superação da pobreza e da desigualdade social através de medidas políticas compensatórias, como as observadas em muitas formulações políticas e projetos de inclusão digital. Representa direitos humanos "legitimados institucionalmente" pelo "Estado capitalista".

Considerando que, através das TIC, diversos espaços e recursos informacionais e comunicacionais de base digital têm se consolidado nos últimos anos, compondo um espaço de comunicação dinâmico e em constante expansão – o ciberespaço[4] – através do qual fluem processos sociais, econômicos, políticos, culturais e subjetivos, e considerando que o direito à informação e à comunicação compõem os direitos humanos fundamentais, e que a cidadania se efetiva através da convivência coletiva no espaço público, pode-se admitir, então, que o ciberespaço também compõe o espaço público contemporâneo e que o acesso aos meios comunicacionais constituídos pelas TIC compõem o rol dos direitos humanos na sociedade contemporânea.

Dessa forma, podemos considerar que o acesso igualitário às TIC e o uso pleno destas ultrapassa e amplia as propostas de inclusão digital fundamentadas predominantemente na superação da pobreza ou das desigualdades sociais. O uso pleno das TIC compõe os direitos humanos, a cidadania e a dinâmica de geração de "novos direitos", faz parte das condições contemporâneas de auto-organização, colaboração e dos processos horizontais que estruturam as bases para a constituição de uma nova organização social.

Essa tarefa social requer abordagens políticas transformadoras, articuladas e focadas em suas múltiplas dimensões. Pode-se admitir que a garantia e efetivação dos direitos humanos e as transformações sociais a elas associadas se encontram

[4] Na acepção de Levy (1999, p. 17) "o ciberespaço [...] é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores".

"embrionariamente" no cerne da construção da cidadania demandada pela contemporaneidade.

> Esses novos exercícios e novas formas de cidadania, voltadas para a transformação da realidade social existente, devem configurar uma prática de libertação humana que permita ao ser humano reconhecer-se como sujeito de direitos, participante da sociedade. (BERWIG, 1997, p. 10)

Portanto, apesar do termo "inclusão digital" possuir um amplo poder de comunicação, é insuficiente para explicitar as potencialidades das TIC para a organização dos sujeitos em torno de seus objetivos e para a transformação social. No entanto, na falta de um termo que melhor expresse as potencialidades das TIC e que tenha força comunicacional, continuamos utilizando o popularizado "inclusão digital", sem deixar de explicitar suas ambiguidades, contradições e implicações.

REFERÊNCIAS

ARENDT, Hannah. *Entre o passado e o futuro*. São Paulo: Perspectiva, 1988.

ARROYO, Miguel Gonzalez. A universidade e a formação do ser humano. In: SANTOS, Gislene A. (Org.). *Universidade, formação e cidadania*. São Paulo: Cortez, 2001, p. 33-50.

BAHIA. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação. *Política de ciência, tecnologia e inovação para o estado da Bahia*. Salvador, 2004.

BERWIG, Aldemir. *Cidadania e direitos humanos na mediação da escola*. 1997. 118 f. Dissertação (Mestrado em Educação nas Ciências) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 1997.

BONETI, Lindomar W. Ser ou estar pobre? A construção social da noção de desigualdade. *Revista Contexto & Educação*, Ijuí, ano 16, n. 62, p. 115-134, 2001.

BONETI, Lindomar W. Educação inclusiva ou acesso à educação. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 28., 2005, Caxambu. *Anais*... Rio de Janeiro: ANPED, 2005. v. 1.

BONILLA, Maria Helena Silveira. *Escola aprendente*: para além da sociedade da informação. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.

BONILLA, Maria Helena; PRETTO, Nelson De Luca. Formação de professores: as TIC estruturando dinâmicas curriculares horizontais. In: ARAÚJO, Bohumila; FREITAS, Katia S. (Coord.). *Educação a Distância no contexto brasileiro*: experiências em formação inicial e formação continuada. Salvador: ISP/UFBA, 2007. p. 73-92.

BONILLA, Maria Helena. Inclusão digital nas escolas. In: PINHEIRO, Antonio Carlos Ferreira; ANANIAS, Mauricéia (Org.). *Educação, direitos humanos e inclusão social*: histórias, memórias e políticas educacionais. João Pessoa: Editora universitária da UFPB, 2009, p. 183-200. (v. 2)

BRASIL. *Lei n° 518, de 30 de julho de 1993*. Dispõe sobre a aplicação do Estatuto da Criança e do Adolescente, modificando a Lei nº 234, de 15 de janeiro de 1992. Disponível em: <http://www.mpdft.gov.br/legislacao/ldf/1993/518.htm>. Acesso em: 26 set. 2007.

BUARQUE, Cristóvam. *O que é apartação*. São Paulo: Brasiliense, 1994. (Coleção Primeiros Passos)

BUZATO, Marcelo. *Entre a fronteira e a periferia*: linguagem e letramento na inclusão digital. 2007. 285 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) - Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica. *Um Computador por aluno*: a experiência brasileira. Brasília, 2008. (Série Avaliação de Políticas Públicas, n. 1)

CASTEL Robert. As armadilhas da exclusão. In: CASTEL, Robert, WANDERLEY; Luiz Eduardo; BELFIORE, Mariangela. (Org.). *Desigualdade e a questão social*. São Paulo: Educ, 1997.

_____. *As metamorfoses da questão social*: uma crônica do salário. Tradução de Iraci D. Poleti. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

_____. Classes sociais, desigualdades sociais, exclusão social. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS, POBREZA E EXCLUSÃO SOCIAL. Ijuí: UNIJUÍ; CEOS; AISLF, 2003. (Conferência).

CASTELLS, Manuel. *O caos e o progresso*. 2005. Entrevistadora: Keli lynn Boop. Portal do Projeto Software Livre do Brasil. Disponível em: <http://www.softwarelivre.org/news/3751> Acesso em: 03 maio 2006.

CGI.br – COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. *TIC domicílios e usuários 2009*: pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil. São Paulo, 2010.

CORRÊA, Darcísio. *A construção da cidadania*: reflexões histórico-políticas. 3. ed. Ijuí: Editora UNIJUI, 2002.

DEMO, Pedro. *Charme da exclusão social*. Campinas: Autores Associados, 1998.

FERREIRA, Mônica Dias Peregrino. *As armadilhas da exclusão*: um desafio para a análise. 2002. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/25/monicaperegrinoferreirat06.rtf> Acesso em: 19 ago. 2006.

IIZUKA, Edson Sadao. *Um estudo exploratório sobre a exclusão digital e as organizações sem fins lucrativos de São Paulo*. 2003. 163 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúçio Vargas, São Paulo, 2003.

LAFER, Celso. *A reconstrução dos direitos humanos*. São Paulo: Cia das Letras, 1988.

LEMOS, André. Dogmas da inclusão digital. *Correio Brasiliense*, Brasilia, 13 dez. 2003. Caderno Pensar. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/inclusao.pdf> Acesso em: 15 fev. 2004.

LEVY, Pierre. *Cibercultura*. Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LINS, Daniel Soares et al. *Cultura e subjetividade*. Saberes nômades. Campinas: Papirus, 1997.

MACADAR, Marie Anne; REINHARD, Nicolau. Telecentros comunitários possibilitando a inclusão digital: um estudo de caso comparativo de iniciativas brasileiras. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, Salvador. *Anais*... Salvador: ANPAD, 2002. Disponível em: <http://www.fundacaofia.com.br/professores/reinhard/artigos%5CENANPAD2002-Telecentros.pdf >. Acesso em: 07 jan. 2007.

MARTINS, José de Souza. *Exclusão social e a nova desigualdade*. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2003. (Coleção Temas de Atualidade).

NARDI, Henrique Caetano. A genealogia do indivíduo moderno e os suportes sociais da existência. *Psicologia e Sociedade*, v. 14, n. 1, p. 141-146, jan./jun. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/psoc/v14n1/v14n1a09.pdf> Acesso em: 20 abr. 2006. Resenha de: CASTEL, Robert; HAROCHE, Claudine. Proprieté Privée, Proprieté Sociale, Propriété de Soi. Paris: Fayard, 2001.

NERI, Marcelo Côrtes (Coord.). *Mapa da exclusão digital*. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2003. Disponível em: <http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa_exclusao/apresentacao/apresentacao.htm> Acesso em: 10 fev. 2007.

OLIVEIRA, Francisco de. *Crítica à razão dualista/O ornitorrinco*. São Paulo: Boitempo, 2003.

OLIVEIRA, Paulo Cezar. *Resignificações da inclusão digital*: interfaces políticas e perspectivas socioculturais nos infocentros do Programa Identidade Digital. 2007. 178 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2007.

PAUGAM, Serge. Abordagem sociológica da exclusão. In: VÉRAS, Maura Pardini Bicudo (Ed.). *Por uma sociologia da exclusão social* – Debate com Serge Paugam. São Paulo: Educ, 1999.

PAUGAM, Serge. *Desqualificação social*: ensaio sobre a nova pobreza. São Paulo: Cortez, 2003.

PALACIOS, Marcos. *Entrevista concedida ao PID – Programa Identidade Digital*. 2005. Disponível em: <http://www.identidadedigital.ba.org.br> acesso em: 14 dez. 2005.

PID – Programa Identidade Digital. Disponível em: <http://www.identidadedigital.ba.org.br> Acesso em: 17 out. 2004.

PRETTO, Nelson De Luca. Sociedade da Informação mas... que sociedade?!. 2001. Disponível em: <http://www.ufba.br/~pretto> Acesso em: 14 jan. 2004.

RIBEIRO. Marlene. Exclusão: problematização do conceito. *Educação e Pesquisa*. São Paulo, v. 25, n. 1, p. 35-49 , jan./jun. 1999.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização*: do pensamento único à consciência universal. 3. ed. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2000. 176 p.

SCHWARTZ, Gilson. *Educar para emancipação social*. 2006. Disponível em: <http://www.reescrevendoaeducacao.com.br/2006/pages.php?recid=41> Acesso em: 20/12/2006.

SCHWARTZMAN, Simon. *As causas da pobreza*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. Inclusão digital, software livre e globalização contra-hegemônica. In.: SILVEIRA, Sérgio Amadeu da; CASSINO, João. (Org). *Software livre e inclusão digital*. São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2003, p. 17-47.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. *Exclusão digital*: a miséria na era da informação, São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.

SAWAIA, Bader. (Org). *As artimanhas da exclusão*. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

TAKAHASHI, Tadao (Org.). *Sociedade da Informação no Brasil*: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/18878.html>

TORO, José Bernado; WERNECK, Nísia Maria Duarte. *Mobilização social*: um modo de construir a democracia e a participação. Brasil: UNICEF, 1996.

WARSCHAUER, Mark. *Tecnologia e inclusão social*: a exclusão digital em debate. Trad: Carlos Szlak. São Paulo: Editora Senac, 2006.

ZALUAR, Alba. Exclusão e políticas públicas: dilemas teóricos e alternativas políticas. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. São Paulo. v. 12, n. 35, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69091997000300003&script=sci_arttext> Acesso em: 13 maio 2005.

Sérgio Amadeu da Silveira

PARA ALÉM DA INCLUSÃO DIGITAL:
PODER COMUNICACIONAL E NOVAS ASSIMETRIAS

A emergência da sociedade da informação recolocou o debate sobre o potencial das tecnologias para ampliar o desenvolvimento, reduzir os níveis de pobreza, aumentar a liberdade dos indivíduos e aprimorar a democracia. Tecnofóbicos, logo, buscaram mostrar o outro lado do processo, argumentando que as redes poderiam isolar as pessoas, esvaziar ações coletivas e radicalizar os grupos políticos. Realistas, buscando aparentar maiores cuidados, retomaram o debate sobre o papel das tecnologias na sociedade, indicando que em si elas são ambíguas e incapazes de mudar as mentalidades. Tecnoutópicos viram nos computadores conectados a possibilidade de distribuir o poder da informação entre as pessoas, acreditando que os usos das tecnologias poderiam ampliar a autonomia dos indivíduos e das sociedades.

Em paralelo aos debates acadêmicos e entre ativistas políticos, as grandes corporações perceberam a chance de crescer seu mercado consumidor potencial, lançando aos governos o discurso da necessidade de combate à brecha digital (digital divide), que separava as sociedades ricas e conectadas das pobres e distantes dos benefícios da Era da Informação. No Brasil, a expressão “exclusão digital” passou a caracterizar o fenômeno das barreiras socioeconômicas, colocadas diante da maioria da população, para uso das tecnologias da informação, desde o final dos anos 1990. Foi também no Brasil que se denunciou a ideia de inclusão digital apenas como consumo de tecnologias. Por isso, o debate brasileiro sobre a inclusão digital trazia a discussão sobre a autonomia da sociedade, da apropriação das tecnologias e da ampliação da diversidade cultural, e assim a maioria dos pro-

gramas e projetos de inclusão trouxeram a perspectiva do software livre. O foco na cidadania e não somente na profissionalização ou na modernização gerencial esteve muito presente no cenário do denominado "combate à exclusão digital" brasileira.

Com a chegada de Lula ao governo federal, os programas de inclusão digital se multiplicaram na esfera federal, principalmente projetos de abertura e manutenção de telecentros, locais de acesso gratuito à internet. Dois fenômenos importantes ocorreram a partir de 2003. O primeiro foi o projeto de política digital no Ministério da Cultura e a proposta de digitalização dos Pontos de Cultura, que eram constituídos por movimentos e grupos de artistas e produtores culturais que passaram a receber recursos do governo como apoio às suas atividades. Isso trouxe novos atores populares e ativistas para o debate do uso das tecnologias de informação pelas comunidades. O segundo teve na dificuldade de organização e implementação consistente de uma política pública de inclusão digital pelas esferas estatais o principal incentivo para a explosão das lan houses, centros de acesso pago à internet, mantidos por micro e pequenos empresários nas áreas periféricas. Em 2006, as lan houses tornaram-se o principal local de acesso do brasileiro das classes D/E, ou seja, 33,97 % deste segmento social usavam as lan houses para navegar na rede, sendo a escola o seu segundo local de acesso, com 30,02% dos seus integrantes.

No final da primeira década do século XXI, devido à política distributiva desenvolvida pelo governo Lula, o país viveu o crescimento da classe média baixa, a redução da pobreza e das desigualdades sociais, embora em níveis ainda distantes do padrão europeu. Nesse cenário, o impacto da redução de impostos para os computadores e o incentivo a sua compra parcelada levou o computador à condição de aparelho eletroeletrônico mais vendido no país. Aproveitando a popularização da internet, algumas cidades passaram a oferecer o sinal de internet por rádio, gratuitamente, para seus munícipes, o que passou a compor um novo cenário de ampliação do acesso à internet, passando a ser denominadas de cidades digitais.

Os agentes mais relevantes da chamada política de inclusão digital podiam ser relatados como: os telecentros públicos, estatais e comunitários, os pontos de cultura digital, as escolas conectadas, o reconhecimento das lan houses como atividades de microempreendedorismo que gerava inclusão, cidades digitais com

nuvens wireless conectando seus moradores, os programas de financiamento de computadores para as camadas médias e pauperizadas da sociedade. Todos eles se concentravam na garantia de conexão para as pessoas em seus territórios. E o crescimento da conectividade alertou a sociedade para o gargalo da infraestrutura de telecomunicações, a ausência da banda larga em enormes áreas do território nacional.

Percebendo o fracasso do mercado em assegurar a infraestrutura básica de banda larga onde não havia renda suficiente para remunerar o modelo de negócios nascido do programa brasileiro de privatizações, o presidente Lula lança, em 2009, o seu Plano Nacional de Banda Larga. Imediatamente as operadoras de telefonia passaram a atuar para bloquear qualquer tentativa do Estado de atuar diretamente na oferta de conexão, ou até mesmo de implementação de controles mais rígidos de preço e qualidade. Acusadas de ineptas na construção desta infraestutura, as operadoras voltaram sua carga para reverter o plano iniciado por Lula em um plano de ampliação dos benefícios econômicos para sua atividade.

Entre 2000 e 2010, as políticas e iniciativas de inclusão digital no país foram diversas, algumas eficazes e outras pouco impactantes, mas durante toda essa década, apesar de inúmeros esforços, o Estado não conseguiu organizar uma política pública coerente e minimamente articulada que possa ser comparável ao Sistema Único de Saúde ou à Política Educacional. É perceptível que os líderes políticos e gestores públicos têm grande dificuldade de entender a importância da inserção do conjunto das camadas sociais na comunicação em rede para romper o processo de reprodução da miséria. Todavia, aqui não serão avaliadas as políticas da chamada inclusão digital. Neste texto, será trabalhado menos a revisão do conceito de inclusão digital e mais a descrição do debate teórico sobre os processos comunicacionais em rede para a cidadania, com destaque para os temas do poder comunicacional e da liberdade de expressão e ação em rede.

CASTELLS E O PODER COMUNICACIONAL

Manuel Castells (2009) sustenta que os meios de comunicação tornaram-se o espaço social onde o poder é decidido. Todavia, antes das redes informacionais, essa afirmação só poderia ser considerada verdadeira em países democráticos, ou seja, em locais onde a opinião pública poderia se formar a partir das disputas

simbólicas entre as diversas forças políticas na imprensa, nas rádios e na TV. Na Coreia do Norte e na China, as redes centralizadas de comunicação de massa não permitiam o debate livre sobre os rumos do poder. Com o advento da comunicação distribuída em redes digitais, mesmo em países ditatoriais, se conformam espaços de diálogos horizontais entre grupos e indivíduos conectados. Independente da comunicação em rede estar sob os olhares dos ditadores e submetida ao rastreamento promovido pelas polícias políticas e antiterror, o bloqueio das articulações e dos movimentos de opinião é muito mais difícil do que em um cenário pré-internet. Essa afirmação foi confirmada nos protestos iniciados nos países árabes no final de 2010 e início de 2011. A denominada Revolução de Lótus, no Egito, teve seu início articulado pela rede, culminando com um conjunto de protestos e atos de desobediência civil. A primeira manifestação convocada pela rede aconteceu em 25 de janeiro de 2011 e desencadeou uma onda de atos públicos que culminou com a queda do ditador Hosni Mubarak.

Se de fato os meios de comunicação são essenciais para a manutenção ou mudança nas estratégias do poder, a inclusão dos segmentos mais pauperizados no uso das redes digitais tenderá a tornar as disputas políticas mais complexas e diversificadas. A hipótese de Castells baseia-se na importância derradeira da interação entre comunicação e relações de poder no contexto tecnológico que caracteriza a sociedade em rede. Dela podemos extrair a perspectiva de que a interatividade em redes distribuídas muda as exigências, as ferramentas e o cenário das disputas, uma vez que o espaço social dos conflitos é cada vez mais aberto e visível a todos os indivíduos conectados. Nesse sentido, pode-se dizer que a inclusão digital autônoma do conjunto das localidades de um país é uma exigência atual da democracia política, bem como do ideal deliberacionista.

O poder comunicacional hoje é, cada vez mais, realizado pelo acesso e uso pleno das tecnologias da informação. A expressão "poder comunicacional" pode ser empregada para definir o grau de autonomia que um indivíduo ou coletivo possui para obter informações e para disseminar conteúdos independentemente da vontade de outros indivíduos e coletivos. É preciso realçar que o poder comunicacional sempre é relacional, e deve ser entendido como posições historicamente adquiridas que permitem uma maior ou menor capacidade de empregar estratégias de poder a partir dos arranjos comunicativos. Castells (2009) procurou demonstrar a ligação direta entre a política, a política de mídia, a política

do escândalo e da crise de legitimidade política em uma perspectiva global. Tais fenômenos só podem ser razoavelmente interpretados se a análise incorporar sua relação com as redes horizontais de interação que têm induzido o surgimento de novas formas de comunicação e reforçado a auto-comunicação e auto-organização de massa.

A abordagem de Manuel Castells sobre a comunicação em uma sociedade em rede globalizada permite "diferenciar quatro formas de poder distintas: poder de conectar em rede (*networking power*); poder da rede (*network power*); poder em rede (*networked power*); e poder para criar redes (*network-making power*)." (CASTELLS, 2009, p. 72) Entre todas estas formas de poder, a mais importante e crucial é a capacidade para criar redes (*network-making power*), de descobrir novas lógicas envolventes e que atraiam indivíduos e coletivos em suas teias. Para Castells (2009), nas sociedades em rede, o exercício do controle sobre os outros se realiza por meio de dois mecanismos básicos: a capacidade de constituir e de reprogramar as redes segundo os seus interesses e finalidades; e a capacidade para conectar diferentes redes e assegurar sua cooperação estratégica.

Aqui é preciso continuar a reflexão em dois sentidos: o da relação do poder comunicacional com a conectividade, de um lado, e do poder comunicacional com o grau de autonomia tecnológica, de outro. O poder de conectar em rede ou de bloquear e impedir que grupos sociais tenham acesso à rede requalifica a ideia de inclusão digital, que passa a ganhar uma dimensão principalmente democrática. Ao deixar extensas regiões sem conexão ou sem assegurar o direito dos segmentos pauperizados ao uso da comunicação em redes digitais, o Estado e seus grupos hegemônicos deixam milhares e até milhões de pessoas sem a possibilidade de obter mais poder a partir do desenvolvimento da capacidade de criar redes, articulações e interações com vistas à defesa ou à ampliação de seus interesses.

Para que os movimentos sociais sejam capazes de intervir mais decisivamente no espaço de comunicação, precisam aumentar sua capacidade de criar redes, portanto, precisam também elevar seu grau de autonomia tecnológica, de usar, recriar novos usos, recombinar tecnologias e criar soluções informacionais para atender suas necessidades. Isso por que há uma grande assimetria na capacidade de usar as redes digitais, entendida aqui como meio e fonte de poder, como base para a articulação das outras redes culturais, sociais e políticas. Aqui é possível

retornar Castells e lembrar que, em sua visão, a mídia corporativa e as instituições políticas convencionais também têm investido nesse espaço de comunicação. Como resultado desses processos, os meios de comunicação de massa e as redes de comunicação horizontais se tornam convergentes. A consequência disso é uma mudança histórica na esfera pública que passa a alargar enormemente o seu espaço de comunicação.

POR QUE O DEBATE SOBRE A INFRAESTRUTURA É ESTRATÉGICO

Dromocracia é o poder da velocidade, uma temática tratada de modo exaustivo pelo pensador Paul Virilio (1996a, 1996b). Ele considera que as tecnologias transformam o espaço geográfico em todas as escalas e alteram as relações entre indivíduos e natureza. A tecnização do território foi produzida pela inovação constante operada por motores a vapor, a explosão, o elétrico, o foguete e a informática. Em cada inovação, a velocidade foi sendo alterada e com ela a forma de perceber e até de conceber o mundo. O poder não pode existir em ritmo lento, a velocidade é o seu componente.

Se observarmos as relações econômicas, sociais e políticas podemos notar a crescente exigência da velocidade em seu contexto. Pode-se afirmar que a sociedade em rede é uma sociedade que exige a dromoaptidão, ou seja, a capacidade dos indivíduos atuarem em velocidades crescentes. As redes digitais são pensadas para suportarem aplicações e plataformas que exigem o processamento e a transferência de dados em velocidades sempre maiores. A velocidade de conexão, de processamento, de acesso aos dados armazenados constitui fontes de poder nas redes, econômico, político e até mesmo de influência cultural.

Redes mais velozes são preferidas às redes lentas. Não há nenhum sentido em buscar o contrário. Por isso, a velocidade da conexão é um elemento crucial nos processos de inclusão digital. Conectar uma localidade à internet é um passo importante, mas se o acesso for em banda estreita, dificilmente aquela comunidade poderá acessar recursos tecnológicos que dependem de uma alta transferência de dados por segundo. As distintas taxas de velocidade de conexão são um dos principais componentes das assimetrias entre os chamados incluídos digitais.

Um download de um DVD com 4GB leva em banda estreita de 56 kbps, aproximadamente, 1 semana. O mesmo DVD demora em média 4 horas e 30

minutos para ser completamente baixado com um conexão de 2 Megabits. Com uma conexão de 100 Megabits, implantada hoje na Coreia e Finlândia, entre outros países, pode ocorrer em apenas 5 minutos. As diferenças de usos da rede com conexão lenta das de conexão veloz são muito grandes. Na primeira, o uso de multimídia fica demasiadamente comprometido.

A infraestrutura de conectividade pode gerar desigualdades de oportunidade no uso da rede. É perceptível que atualmente não basta conectar os cidadãos, sendo necessário conectá-los em velocidades compatíveis com o desenvolvimento das aplicações, sistemas e soluções na rede. Desconsiderar tal proposição pode gerar políticas de inclusão assimétricas, que consolidam o poder na rede e o poder de criar redes daqueles que são mais velozes, que possuem mais capital ou mais poder político. Em um certo sentido, essa inclusão assimétrica cria cidadãos conectados de categorias distintas no uso da rede.

NEUTRALIDADE DA REDE E CONTROLE DA CRIATIVIDADE

A internet é uma rede cibernética, ou seja, de comunicação e controle. Ela pode ser definida também como uma rede de redes, formada por um arranjo comunicacional baseado em protocolos abertos que permitem a distribuição de informações digitalizadas. Tais protocolos são agrupados em camadas, sendo cada uma delas responsável por um grupo de tarefas. As camadas de enlace, rede, transporte e aplicação podem ser chamadas de camadas lógicas, pois elas organizam os protocolos sobre o fluxo de informações, sobre os elementos imateriais da rede. Já a camada física da internet é aquela que trata de como os bits são transformados em sinais eletromagnéticos e transportados por conectores, cabos e fibras.

A camada física é administrada no mundo por poucas grandes corporações de telecomunicações que constituem um dos mais lucrativos segmentos econômicos oligopolizados da atualidade. O crescente uso das redes digitais implicou no maior fluxo de informações passando pelas redes físicas desses oligopólios. Recentemente, tais corporações perceberam que possuem um poder descomunal sobre a internet, pois a rede das redes depende de sua infraestrutura. Simultaneamente, diversos setores da sociedade passaram a enxergar o poder descomunal

que este segmento adquiriu sobre o conjunto da comunicação digital. Quem controla a infraestrutura física da rede pode controlar o fluxo digital da rede.

A internet se alastrou pelo planeta embalada pelo princípio da neutralidade da rede. O que esse princípio de operação da rede significa? Que uma camada deve ser neutra em relação ao funcionamento da outra. Isso quer dizer que quem controla a camada física não pode controlar o que é feito nas camadas lógicas da rede. Na internet, as informações são transformadas em pacotes de dados conforme os protocolos de comunicação. Assim, um e-mail, um vídeo, uma página da web, e todos os demais objetos virtuais transferidos pela internet são transformadas em pacotes de dados que possuem um cabeçalho contendo a origem, o destino e o tipo de aplicação, permitindo que sejam enviados para o seu destino e remontados nos computadores das pessoas. O princípio da neutralidade da rede assegurou até então que nenhum pacote pudesse ser bloqueado por uma operadora de telefonia devido ao seu IP de destino ou por causa de seu tipo de aplicação.

Em 2007, Free Press denunciou a Comcast Corporation, maior operadora de televisão a cabo e segundo maior fornecedor de infraestrutura de banda larga dos EUA, por interromper ou dificultar o acesso ao BitTorrent (P2P), uma das aplicações mais utilizadas na internet. Em 2008, a Federal Communications Commission (FCC) avaliou que a Comcast deveria ser punida por, secretamente, intervir no funcionamento de aplicativos da internet em sua rede ao interromper ou dificultar o acesso dos usuários ao BitTorrent. Em 2010, a Justiça norte-americana dá ganho de causa a Comcast afirmando que a FCC não tem autoridade para impedir que a corporação regule o tráfego peer-to-peer em nome do gerenciamento de rede. Tal decisão quebrou o princípio da neutralidade da rede ao permitir que a operadora pudesse fazer com que alguns pacotes de dados tivessem sua velocidade reduzida e até pudessem ser paralisados e destruídos em sua rede física.

A violação da neutralidade da rede coloca em risco a inovação e a grande criatividade na rede. Seria praticamente impossível criar um YouTube ou mesmo o protocolo BitTorrent, caso, no início da internet, as operadoras de telecom pudessem filtrar o tráfego ou decidir bloquear pacotes de dados de protocolos ou aplicações desconhecidas ou não autorizadas por sua política comercial. A abertura para a inovação, sem a necessidade de autorização de governos ou corporações,

é destruída quando o controlador da infraestrutura tem o poder de dizer o que pode ou não pode passar por sua rede.

Outro ponto essencial é que a quebra da neutralidade da rede pode interferir na inclusão digital autônoma de localidades e países. As corporações de telecom passam a ter o poder comunicacional de impedir que tais regiões criem novos conteúdos, formatos e tecnologias sem a sua autorização, sem um acordo prévio, uma vez que possuem o poder de conexão acima dos interesses das populações e Estados nacionais. O fim da neutralidade implica na ampliação das assimetrias na sociedade informacional.

CIDADANIA NAS REDES DIGITAIS E AS TRÊS LIBERDADES BÁSICAS

David Ugarte (2008, p. 26), em seu texto *O Poder das redes*, considera que as tentativas de controle no cenário informacional são ineficazes, uma vez que em uma rede distribuída, "por definição, ninguém depende exclusivamente de ninguém para poder levar a qualquer outro sua mensagem. Não há filtros únicos". Para reforçar o argumento, utiliza a perspectiva de Alexander Bard e Jan Söderqvist, que definem uma rede distribuída como aquela em que "todo ator individual decide sobre si mesmo, mas carece da capacidade e da oportunidade para decidir sobre qualquer dos demais atores." (UGARTE, 2008, p. 26) Como vimos, isso só poderá ser verdadeiro em duas situações: a da existência da neutralidade da rede ou pela ação de "hackeamento" dos filtros no fluxo de dados praticado pelas operadoras de telecom.

O objetivo das grandes operadoras de telecom e da indústria do copyright é transformar a internet em uma "grande rede de TV a cabo", ou seja, reduzir a sua interatividade, filtrar os fluxos de informação, impedir o compartilhamento livre de arquivos digitais. Com o discurso falacioso de melhorar o funcionamento da rede, tal objetivo é também diminuir o aumento do poder comunicacional dos indivíduos e coletivos que usam a rede para ampliar a articulação das pessoas em torno de suas causas, sejam elas quais forem. Um bom exemplo veio da Espanha. Milhares de jovens, convocados pela internet, dirigiram-se às praças espanholas no dia 15 de maio de 2011. Nenhum partido ou grande instituição os convocou, nenhum grande jornal, muito menos teve apoio do governo ou da igreja. Eles

usavam nas redes sociais as hashtags #spanishrevolution e #DemocraciaRealYa que, entre outras, incomodaram profundamente os segmentos reacionários de todos os partidos conservadores, incluindo os velhos socialistas do PSOE. A plataforma de reivindicações, as palavras de ordem, os slogans, eram discutidos nas redes digitais e nas ruas.

Com a inclusão cada vez maior das regiões e dos segmentos sociais mais pauperizados, os conservadores em geral e especificamente das indústrias do copyright e de telecom querem reduzir o nível de liberdade conquistado com a expansão da internet. Querem a inclusão digital sem autonomia, querem novos internautas com menos poder comunicacional, querem interatividade controlada, querem a rede sem as suas três liberdades fundamentais que a fizeram ser considerada direito humano básico pela ONU.

Quais as três liberdades essenciais da internet? A liberdade de criação de novos conteúdos, de novas tecnologias e de navegação sem centros de passagem obrigatórios. Tais liberdades é que tornam a internet uma obra aberta e em expansão. A qualquer momento um jovem africano, sul-americano, asiático ou de qualquer parte do planeta pode criar um novo formato, protocolo, padrão ou aplicativo que poderá revolucionar a internet. Isso não é mais tolerado pelas grandes corporações do copyright, que vivem o pesadelo do Napster, do Gnutella, do BitTorrent, ou mesmo pelas operadoras de telefonia, que viram sua lucratividade despencar com a popularização da Voz sobre IP. Esses senhores querem restabelecer a ordem do mundo industrial na sociedade da informação. Querem internalizar a criatividade em suas corporações para que ela não "canibalize" seus produtos, muito menos inviabilize seus modelos de negócios.

Até este momento, qualquer um pode criar ou inventar algum novo formato ou alguma nova tecnologia sem ter que pedir autorização para nenhum governo ou grande grupo econômico. Esse poder "da garagem", dos coletivos de *software* livre, dos *hackers*, é que está sendo combatido e com ele a ideia de uma rede plenamente aberta à criação e à inventividade. Se esses grupos do mundo industrial vencerem os embates que hora se trava pelo futuro da internet, certamente teremos uma rede com menor possibilidade para a ampliação da cidadania e menor diversidade cultural e tecnológica. Entretanto, os ciberativistas e suas conexões rebeldes são confiantes em seu poder de hipertrofiar as corporações da

intermediação e continuar mantendo a rede das redes com sua arquitetura distribuída, aberta e baseada na neutralidade de suas camadas de protocolos.

REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial, 2009.

UGARTE, David. *O poder das redes*. Porto Alegre: PUC-RS, 2008.

VIRILIO, Paul. *A arte do motor*. São Paulo: Estação Liberdade, 1996a.

______. *Velocidade e política*. São Paulo: Estação Liberdade, 1996b.

Lia Ribeiro Dias

INCLUSÃO DIGITAL COMO FATOR DE INCLUSÃO SOCIAL

A pesquisa que deu origem a este texto foi realizada ao longo dos anos de 2009 e 2010, como parte do meu trabalho de mestrado em Comunicação na Contemporaneidade – *Processos midiáticos: tecnologia e mercado*, realizado na Faculdade Cásper Líbero, em São Paulo. O foco do meu trabalho (A inclusão digital como fator de inclusão social. A inserção de jovens de baixa renda como protagonistas da Sociedade do Conhecimento) foi investigar as relações existentes entre a inclusão digital e a inclusão social, tendo como elemento central a comunicação interconectada. Para tanto, trabalhei na perspectiva de recuperar a narrativa de seis personagens, que passei a denominar personagens-autores, para, a partir de suas experiências de vida, discutir os conceitos teóricos envolvidos nos debates sobre inclusão digital e inclusão social.

Ao utilizar a história de vida dos personagens-autores como contraponto ao debate teórico e acadêmico, foi possível avançar no desenho de um conceito de inclusão digital para programas públicos que, efetivamente, seja um caminho para inserção autônoma dos jovens de baixa renda na Sociedade do Conhecimento, não só como profissionais das chamadas novas mídias que surgem com a internet, mas como produtores de conteúdo em suas mais diversas formas: texto, áudio, vídeo e *softwares* diversos, de implementações em sistemas operacionais a aplicativos, de programas de animação a jogos.

Nossos personagens-autores são todos eles jovens de baixa renda, formados por programas públicos de inclusão digital. Cleber Jesus dos Santos, 24 anos à época da tomada do depoimento, é morador da Cidade Tiradentes, na periferia

de São Paulo, e programador de *websites* em *software* livre. Clerisson Luís dos Santos, o Teddy, tem 30 anos e integra o Pontão de Cultura Nós Digitais, em São Carlos, no interior de São Paulo, onde é responsável pelo estúdio digital. Darla Braga dos Santos tem 19 anos e é monitora da rede de infocentros do Programa NavegaPará, mantido pelo governo do Estado do Pará. Fábio Lúcio de Souza, 22 anos, trabalha como monitor do Centro de Recondicionamento de Computadores (CRC) de Belo Horizonte, administrado pela empresa de processamento de dados do município em convênio com o Ministério do Planejamento. Marcelo Cardoso dos Santos, 27 anos, é gestor de um Centro de Cidadania Digital da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti) do estado da Bahia e do Ponto de Cultura Bankome da Associação São Jorge da Gomeia, em Lauro de Freitas (BA). Meilene Hercília Medeiros Ferreira, a Meg, tem 23 anos e trabalha com produção de vídeos.

Com o advento da internet e a popularização do computador, começaram a surgir na década de 1990, em países pobres, programas de inclusão digital para populações excluídas do acesso à comunicação mediada pelo computador. No Brasil, eles aportaram primeiro em Curitiba, em julho de 2000, que transformou bibliotecas públicas em pontos de acesso à internet. E hoje estão espalhados por muitos países da América Latina, Ásia, África e mesmo em países do Primeiro Mundo, junto a populações carentes.

Promovidos por entidades não governamentais, governos e empresas da área de Tecnologia da Informação (TI) e telecomunicações, esses programas assumiram diferentes formatos e contornos, vinculados à visão política e aos interesses de seus patrocinadores. Em comum entre eles, a visão de que o acesso ao computador e a internet é essencial para a inserção econômica e produtiva na Sociedade da Informação. Parte dos programas, em seu início e mesmo até hoje, limita-se à distribuição de máquinas e de conexão, sem uma metodologia adequada de formação dos gestores e monitores; outros adotaram metodologias desconectadas da realidade social e cultural da comunidade onde o ponto de acesso coletivo à internet foi instalado.

Vários fracassaram, como mostra o estudo de casos feito por Warschauer (2006) em Nova Délhi (programa *Hole-in-the-Wall*), na Índia, e em Ennis, na Irlanda. No Brasil, a situação não é diferente. Na auditoria feita pela Corregedoria Geral da União, em 2005, no programa Governo Eletrônico – Serviço de

Apoio ao Cidadão (Gesac), do Ministério das Comunicações, que fornece conexão à internet via satélite para escolas públicas, telecentros comunitários e postos de fronteira, verificou-se que 1/3 dos 3,6 mil pontos então instalados estavam sem tráfego, portanto, desconectados. A remodelação do programa e a instituição de um sistema de gestão dos pontos eliminou o problema. (DIAS, 2005) Mas outro programa do mesmo ministério, o Kits Telecentros, que doa os equipamentos para montagem de telecentros às prefeituras, não tem um sistema de gestão efetivamente operacional. Cobre apenas 1,2 mil dos cerca de 6,6 mil *kits* distribuídos até dezembro de 2010, de acordo com informações da assessoria do Ministério das Comunicações. Resultado: não se sabe quantos dos telecentros doados estão efetivamente em funcionamento.

O fenômeno se repete nas redes estaduais, que têm telecentros mantidos em convênio com prefeituras. Na Bahia, segundo levantamento realizado pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI), gestora do projeto Cidadania Digital, entre final de 2008 e início de 2009, duzentas unidades tiveram suas equipes demitidas em decorrência da sucessão municipal e substituição do prefeito. Além de algumas permanecerem fechadas por um período, todo o processo de capacitação de monitores e gestores teve que ser refeito, segundo reportagem publicada no site ARede. (BANDA LARGA..., 2009)

Os problemas não estão circunscritos aos programas de telecentros. Os gestores levaram anos para convencer diretores e professores de que os laboratórios de informática doados pelo Ministério da Educação (MEC) para as escolas públicas tinham que ser usados pelos alunos e não permanecerem fechados. O Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) é de 1997, já instalou 63.546 laboratórios de informática até dezembro de 2010, de acordo com informações fornecidas pela assessoria do MEC, e ainda há escolas onde os laboratórios vivem trancados, embora estas já sejam exceção. A resistência ao uso do laboratório de informática nas atividades curriculares, finalmente vencida na maioria do país, se deve a um conjunto de fatores: falta de capacitação adequada da direção e dos professores, ausência de professores-monitores, dificuldade de assimilação de uma nova ferramenta pedagógica, medo de os equipamentos serem destruídos.

Os laboratórios de informática são, para milhões de crianças e jovens, o primeiro contato com o computador e a internet. De acordo com dados da Pesquisa

sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil - TIC Crianças 2009, realizada pelo Comitê Gestor da Internet, 27% das crianças que vivem nas regiões urbanas usam o computador e a internet na escola. O primeiro local de acesso são as casas, com 54%. Já entre as crianças da zona rural, a escola representa o principal local de uso do computador e internet (com 50%); em seguida vêm as residências, com 35%. (CGI.br, 2009)

Meg Medeiros e Fábio Lúcio de Souza, dois dos nossos personagens-autores, estudaram em escolas públicas e nunca tiveram aula em laboratório de informática. O relato de Meg é um retrato contundente do que acontecia até pouco tempo:

> *Com essa história de meus pais brigarem, se matarem o tempo todo, a gente sempre tinha de mudar de casa quando não dava mais o convívio com os vizinhos. Então estudei em oito, nove escolas públicas (em São Bernardo do Campo, SP), ou seja, eu nunca terminei o ano inteiro em uma escola. Eu nunca tive aula de informática. Eu ia ter aula de informática no 3º ano (em Salvador, Bahia), mas nunca funcionou porque a sala nunca estava aberta. Diziam que ia ter aula, mas essa aula nunca aconteceu. E como eu não tinha dinheiro para pagar curso básico, esses de R$ 400, então nunca tive contato. Eu só tive contato (com computador) foi na Kabum[1] mesmo.[2]*

Cleber Jesus Santos teve uma experiência bem diferente. Foi em uma escola pública da Cidade Tiradentes, na Zona Leste de São Paulo, que teve o primeiro contato com o computador. Estava na 5ª série quando instalaram a sala de informática. Os alunos podiam passar duas horas por semana no laboratório. Foi aí, no laboratório da escola, que começou nascer o futuro programador. No ano seguinte, a sala de informática ganhou dois instrutores. Cleber não saia de lá. Seu interesse era tanto que a professora Selma lhe conseguiu um curso de informática gratuito no vizinho bairro de Guaianazes. Lembra Cleber:

---

[1] Oi Kabum é um projeto de formação de jovens carentes, nas áreas de vídeo, fotografia, computação gráfica e designer gráfico. É gerido, em Salvador, pela Rede Cipó, uma entidade não governamental, com patrocínio do Instituto Oi Futuro. Tem unidades também no Rio de Janeiro, Recife e em Belo Horizonte.

[2] Meilene Hercília Medeiros Ferreira, Meg, em entrevista realizada em 17 de julho de 2010, em Salvador.

> *Entre ganhar o curso e fazer era difícil, porque eu não tinha condições de pagar passagem para ir. Aí essa mesma professora falou 'Não, eu pago para você, eu te dou passe e você vai fazer o curso'. Aí ela me dava o passe e o dinheiro para lanchar. [...] Era um curso básico de introdução de informática, então tinha internet, tinha Word, Paint, digitação e aprender o que era computador [...] Do curso, MS-DOS, era a parte que mais gostei, fora a parte de desenho. Depois do curso ou no final de semana você podia marcar para treinar o que o curso chamava de acesso livre. Eu ia para ficar mexendo no MS-DOS, eu não gostava de mexer na internet na época. [...] Fiquei um ano no curso. Depois que terminei, já sabia bem mais o que estava fazendo no computador, e aí eu passei a ajudar na escola, na sala de informática.*[3]

Por que muitos programas de inclusão digital falham? A análise de casos feita por Warschauer (2006, p. 21) mostra que o acesso pleno às TIC vai muito além do fornecimento de máquinas e conexões:

> Insere-se num complexo conjunto de fatores, abrangendo recursos e relacionamento físicos, digitais, humanos e sociais. Para proporcionar acesso significativo a novas tecnologias, o conteúdo, a língua, o letramento, a educação e as estruturas comunitárias e institucionais devem todos ser levados em consideração.

A necessidade de fortalecer os laços com a estrutura comunitária, um dos elementos importantes para o efetivo acesso às TIC, foi um dos motivos que levou a SECTI do estado da Bahia a reformular, em 2007, o programa de inclusão digital, implantado no governo anterior. Algumas linhas do programa foram mantidas, como a política de adoção do *software* livre. Mas a gestão operacional foi descentralizada. A mudança mais importante foi o convênio firmado pela SECTI com as quatro universidades estaduais da Bahia para desenvolver o programa de formação e o processo de participação da comunidade. Como resultado, os Centros Digitais de Cidadania (CDC) passaram a contar com um comitê gestor formado por membros da comunidade, o Núcleo de Gestão Colaborativa, responsável pela articulação comunitária, administração participativa, garantia e promoção da inclusão sociodigital, democratização do uso das TIC no âmbito da

[3] Cleber Jesus Santos, em entrevista realizada em 22 de janeiro de 2010, em São Paulo.

infraestrutura do programa, organização da socialização do conhecimento através de programas formativos, entre outros.

A preocupação em desenvolver o conhecimento crítico entre gestores e monitores, estes os responsáveis pelo atendimento aos usuários e identificação de suas necessidades de capacitação, não está em pauta apenas na rede da Bahia. A autonomia dos telecentros depende, em grande parte, da presença de pessoas capacitadas a lidar com a tecnologia de que dispõem e de colocá-las em sintonia com os interesses da comunidade. Um dos maiores desafios da capacitação não é tecnológico e sim o de dar instrumentos para que seus monitores sejam efetivamente agentes de inclusão. Para isso, não basta entender de computadores. É preciso criar processos que estimulem não apenas desenvoltura para lidar com a tecnologia, mas para ativar redes que usem os telecentros das maneiras mais variadas. "Aprender a usar computador é um meio, não um foco", afirma Dalton Martins, coordenador de Tecnologia Social do Laboratório de Inclusão Digital e Educação Comunitária (Lidec) da USP. (CORNILS, 2009, p. 16) O Lidec faz a capacitação do Acessa SP, programa de inclusão digital do governo do estado de São Paulo.

Desenvolver o protagonismo entusiasma os monitores, mesmo os novatos como Darla Braga, há seis meses monitora do infocentro Banco do Povo, instalado na periferia de Marabá. Darla passou pelo treinamento do Progama NavegaPará, antes de iniciar o trabalho. Ela já domina a informática básica no ambiente do *software* livre, para ensinar aos seus alunos, mas quer agora aprender os *softwares* de edição de texto, de gráficos e de vídeo para registrar os movimentos culturais do bairro Liberdade, onde vive e participa de um grupo de jovens:

> *A gente quer fazer nosso próprio jornal, nosso próprio documentário. Inclusive é um projeto também do grupo (CRER, grupo de jovens ligado à Pastoral da Juventude da Igreja Católica) fazer um resgate histórico (de sua atuação), de como o grupo influencia na vida dos participantes.*[4]

Aprender cada vez mais para poder ensinar melhor e dividir o seu conhecimento é quase uma rotina na vida de Marcelo Cardoso dos Santos. Com muito

[4] Darla Braga dos Santos, em entrevista realizada em 28 de março de 2010, em Fortaleza, durante o evento Teia2010.

mais experiência que Darla – desde 2005 é monitor no Ponto de Cultura Bankome, em Lauro de Freitas (BA), e é gestor de um Centro Digital de Cidadania instalado também na Associação Jorge da Gomeia, em um terreiro de candomblé –, Marcelo não perde nenhuma oportunidade que surge. Fez as oficinas do Programa Cultura Digital, do Ministério da Cultura, para depois reproduzi-las no Ponto de Cultura. Também passou pelo treinamento da Secti e participa de encontros de *software* livre.

UMA VISÃO DOS CONCEITOS

O desenho de cada programa é influenciado pela visão de inclusão digital de seus gestores, sejam eles governos, entidades da sociedade civil ou empresas. Como mostra Silveira (2008), mesmo entre os teóricos não existe um denominador comum. Para se estabelecer um entendimento do que é inclusão digital, ele sugere trabalhar primeiro o conceito oposto, o da exclusão, introduzido na Sociedade da Informação para denunciar os processos que impedem a maioria da população de acessar a comunicação mediada por computador, ou seja, de utilizar as redes informacionais.

Silveira (2008) observa que Lévy (1999) trata a exclusão como um conceito que representa aquele período em que a maioria das pessoas ainda não teve acesso a uma nova tecnologia. No entanto, não faz distinção entre os processos que são de natureza diferente, já que o analfabetismo não é uma exclusão da mesma natureza de não se ter um telefone, por exemplo. A crítica de Silveira é ao fato de Lévy não deixar claro que existem vários tipos qualitativamente distintos de exclusão e que alguns não podem ser superados sem a alteração das práticas sociais.

No entanto, Silveira (2008) destaca a importância da afirmação de Lévy quando diz que "a luta contra as desigualdades e a exclusão devem visar o *ganho em autonomia* das pessoas ou grupos envolvidos." (LÉVY, 1999, p. 238) Essa visão, que teve influência importante no movimento de inclusão digital, se opõe a outra, muito difundida pelas empresas, de que incluir é inserir as pessoas como consumidoras de produtos de informática. Alerta nesse sentido foi feito pelo próprio Lévy (1999, p. 238):

> Devem, em contrapartida, evitar o surgimento de novas dependências provocadas pelo consumo de informações ou de serviços de comunicação concebidos e produzidos em uma óptica puramente comercial ou imperial e que têm como efeito, muitas vezes, desqualificar os saberes e as competências tradicionais dos grupos sociais e das regiões desfavorecidas.

A noção de autonomia nos processos de inclusão digital, defendida por Lévy e muitos outros autores, é parte natural do discurso dos nossos personagens-autores, formados no movimento de inclusão digital – a maior parte deles em programas que valorizam a cultura do *software* livre e do compartilhamento de conhecimentos. Marcelo Cardoso dos Santos diz que muita coisa mudou na sua vida depois que passou a ter acesso ao computador e à internet e a conhecer os programas em *software* livre:

> *A partir do momento em que me aproprio desse conhecimento, eu começo a conhecer outras pessoas, outros mundos, outras pessoas que pensam como eu e aí a gente começa a compartilhar informações. [...] Cresce tudo dentro de mim. Os horizontes se ampliam, a perspectiva de vida se transforma. É uma célula que não simplesmente se desenvolve, ela vai parindo outras células.*[5]

O primeiro computador realmente operacional que Cleber Jesus Santos ganhou era um *dual boot*, com Windows e Linux. Ele tirou os *softwares* e foi tentar fazer sua primeira instalação de Linux. Nessa época, já era monitor voluntário no Telecentro da Cidade Tiradentes, em São Paulo. Levou três meses para conseguir fazer a instalação. Suou a camisa:

> *Eu instalava e não dava certo. Tentava de novo. Consegui com muita insistência, Aí, quando consegui, formatei o disco de novo (para instalar outra vez) para ver se tinha aprendido. Eu fiquei com esse computador até quando entrei para trabalhar como programador na Zoping. Aí tive condições de comprar um computador novo, que tenho até hoje.*[6]

[5] Marcelo Cardoso dos Santos, em entrevista realizada em 2 de setembro de 2010, em Lauro de Freitas, BA.

[6] Cleber Jesus Santos, em entrevista realizada em 22 de janeiro de 2010, em São Paulo.

O conceito alargado de exclusão digital defendido por Lévy (1999) e por muitos outros pesquisadores – ou seja, ele vai muito além das máquinas e acesso à internet, englobando a alfabetização digital, a educação, a habilidade de saber pesquisar conteúdo, de se comunicar, entre outros – segue a mesma lógica do conceito alargado de exclusão social, defendido por Sposati (1998). Para a autora, a exclusão social contém elementos éticos e culturais e, assim, se refere também não só à pobreza, à falta de acesso a garantias sociais e aos direitos cidadãos, mas também à discriminação. Por isso, faz distinção entre exclusão social e pobreza.

Martins (2009, p. 21, grifos do autor) também distingue a exclusão social da pobreza. Só que ele não considera adequado o termo exclusão, por entendê-lo insuficiente. "Discutimos a *exclusão* e, por isso, deixamos de discutir as formas pobres, insuficientes e, às vezes, até indecentes de *inclusão*." Em sua avaliação, o processo chamado de exclusão não cria mais os pobres como eram conhecidos até tempos atrás. Este mesmo autor diz: "Ela cria uma sociedade paralela que é includente do ponto de vista econômico e excludente do ponto de vista social, moral e até político." (MARTINS, 2009, p. 34)

Apesar das restrições de Martins (2009) e de sua justa preocupação de que se transforme a exclusão em resultado único da dinâmica da sociedade atual, quando na verdade é expressão da contradição do desenvolvimento da sociedade capitalista, o conceito de exclusão social é abrangente o suficiente para dar conta da complexidade da falta de acesso a todos os direitos da cidadania, inclusive o direito à diferença. Cleber Jesus Santos sabe o que é preconceito e ser excluído porque mora em um bairro pobre que, nos anos 1980, ocupava o primeiro lugar em índices de violência na cidade de São Paulo. Cleber viu cadáver no portão do conjunto habitacional da Cohab onde mora até hoje. A Cidade Tiradentes mudou, mas sua imagem de bairro violento não. Testemunha Cleber:

> *Acho que o que mais acelerou (eu ter participado do telecentro, como aluno, voluntário e monitor bolsista) foi para entrar no mercado de trabalho, porque a gente ainda sofria o preconceito. Em qualquer empresa que você ia e falava que morava em Cidade Tiradentes, eles não contratavam [...] Então, o telecentro me ajudou a entrar no mercado de trabalho (foi lá que conheceu o Federico Vazquez, que lhe conseguiu*

> *emprego na Ancham). Talvez, eu não sei dizer, eu poderia ter caído em caminhos errados se não tivesse me envolvido no telecentro. Vi vários amigos meus de rua serem assassinados, perderam a vida porque fizeram coisas erradas. Eram amigos mesmo. Então, com o telecentro, eu tinha meio que me isolar desses amigos, porque meu tempo era escola (pela manhã), à tarde ia no telecentro e à noite, dormir. Então, comecei a me envolver com a igreja, a ter outros amigos, outras caminhadas. Eu vejo o telecentro como parte importante da minha vida [...] Foi meu primeiro trabalho, mesmo sem carteira assinada e também fez com que eu aprendesse a me comunicar. Como eu disse, era muito calado e tímido.*[7]

Outra restrição que Warschauer (2006, p. 22) faz ao conceito de exclusão digital é sua implicação de cisão bipolar da sociedade. De acordo com Cisler (2000), "não há uma divisão binária entre ter e não ter informação, mas sim uma gradação baseada em diversos graus de acesso à tecnologia da informação". O autor alega que a divisão bipolar é imprecisa, na medida em que não contempla gradações, pois um cidadão pode não ter computador e internet em casa, mas pode acessá-la no trabalho, na escola, no telecentro, na *lan house*. Assim, prefere adotar, no lugar de exclusão digital, a expressão "tecnologia e inclusão social".

AS DIMENSÕES DA INCLUSÃO

Apesar das restrições mencionadas ao termo exclusão, Silveira (2008) considera que ele é o que melhor se aplica à situação de falta de acesso à sociedade informacional. E diz que mesmo com a queda acentuada do preço dos equipamentos, com a redução relativa do preço do acesso e com o avanço da banda larga móvel, as desigualdades sócio-econômicas são uma enorme barreira para a comunicação em rede.

> A negação do acesso é o núcleo da maior exclusão, aquela que impede que o cidadão chegue até um computador conectado para se comunicar, do modo que quiser. Por não se tratar de um processo natural, por não representar as opções individuais, o termo exclusão digital tem ainda, e infelizmente por um tempo longo, um enorme valor de uso. Ele identifica o

[7] Cleber Jesus Santos, em entrevista realizada em 22 de janeiro de 2010, em São Paulo.

> fenômeno do bloqueio econômico e infraestrutural que impede os segmentos mais pauperizados de acessarem as redes informacionais. Ele define um processo excludente que não permite que cidadãos tenham o mais elementar e básico contato com as redes digitais. (SILVEIRA, 2008, p. 55)

A dimensão do acesso à banda larga – fundamental para se conectar efetivamente à internet – no Brasil está descrita nos números da PNAD do IBGE. De acordo com a PNAD 2010, relativa aos dados de 2009, apenas 35% dos 58,6 milhões de domicílios brasileiros (20,3 milhões) contavam com microcomputador e, destes, 16 milhões tinham acesso à internet. Ou seja, mais de 4 milhões de domicílios contavam com computador, mas não estavam conectados à internet por falta de infraestrutura ou pela incapacidade da família de pagar pelo serviço.

Dos nossos personagens, quatro não têm banda larga em casa, ou por falta de infraestrutura adequada de telecomunicações nos bairros periféricos, onde vivem, ou porque não conseguem arcar com os custos. E eles sabem a falta que faz "essa máquina de comunicar", como Marcelo Cardoso dos Santos se refere ao computador conectado. O depoimento é de Meg Medeiros:

> *Como a gente está aqui há pouco tempo, precisa instalar o telefone. Do telefone vem a internet e acaba que nos custos finais pesa. Agora a gente não vai poder colocar por causa dos custos. A gente até pensou em dividir com a vizinha de baixo, ela até gostou mas ai não tocou mais no assunto [...]*
>
> *A banda larga faz muita falta porque eu chego na faculdade e tem muita coisa que o povo discute e eu não estou sabendo. Porque estava na internet, no blog tal. Não posso acessar lá no trabalho porque não quero dar lugar para ninguém ficar falando que eu estou deixando e trabalhar para ficar na internet. Só acesso no intervalo do almoço. Então tem coisas que falam que eu não sei, porque não tenho internet ainda, porque mandaram um link da faculdade. Está todo mundo comentando e eu não vi o link. Me faz falta porque eu perco a oportunidade de estar debatendo, de estar trocando ideias como eles trocam, porque eu não soube ou não acessei. Por isso, o próximo passo da gente é a tal da internet.*[8]

[8] Meilene Hercília Medeiros Ferreira, Meg, em entrevista realizada em 17 de julho de 2010, em Salvador.

Fábio Lúcio de Souza tem banda larga em sua modesta casa de alvenaria, alugada, no bairro do Cardoso, em Belo Horizonte, porque conta com a ajuda da mãe para pagar a conexão. Mas gostaria de ter internet móvel para poder usar a conexão durante as aulas, na faculdade:

> *Comprei um notebook sem internet quando entrei na faculdade. Estou no terceiro período de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. É um curso superior de tecnólogo da Unipac, em Contagem. É importante ter um computador por perto. Hoje ninguém mais usa caderno. Mas não dá pra ter internet móvel porque ainda é muito caro. Nas escolas onde estudei não tinha laboratório de informática. Só tinha no Francisco Bicalho, mas estava fechado. Abriu há pouco. Dou aula de Linux (como voluntário) pro pessoal que dá aula na escola. Antes ficava fechado (o laboratório) porque não tinha capacitação para os professores. Eu acho muito legal. No CRC, eu também dou aula para os monitores das escolas municipais e telecentros. No começo foi difícil porque eu sou muito tímido. Dar o curso avançado de Linux é mais difícil. É preciso adaptar da melhor forma possível (para os alunos aprenderem).*[9]

Portanto, massificar a banda larga é essencial para atacar parte do maior núcleo da exclusão digital – a outra parte é a disponibilidade de máquina. Infraestrutura essencial da Sociedade do Conhecimento, a banda larga é hoje objeto de políticas públicas tanto nos países centrais como nos países em desenvolvimento. A União Europeia orientou todos os seus países-membros a traçar políticas nessa direção e recentemente lançou um programa de atendimento às comunidades rurais. A China investe num vigoroso programa de cobertura também das comunidades rurais. Os Estados Unidos aprovaram, em março de 2010, um plano de banda larga que pretende, até 2020, levar a internet a todos os domicílios e ter 100 milhões deles com conexões de 100 Mbps.

O Brasil também anunciou o Plano Nacional de Banda Larga (PNBL), cujas metas e ações estavam sendo detalhadas em novembro de 2010. O objetivo é chegar a 2014 com mais 28 milhões de domicílios conectados, além da curva normal de crescimento da oferta comercial das operadoras – ao final do terceiro trimestre de 2010, de acordo com dados divulgados pela Telebrasil (entidade que reúne operadoras, indústria e prestadores de serviços de telecomunicações),

[9] Fabio Lucio de Souza, em entrevista realizada em 19 de maio de 2010, em Belo Horizonte.

havia 30,6 milhões de acessos fixos e móveis de banda larga, registrando um crescimento de 76% ante o número alcançado do mês de setembro de 2009. (DOSSIÊ..., 2007) Desse total de acessos, 12,8 milhões correspondem à banda larga fixa, 12,1 milhões a celulares e *smartphones* (3G) e 5,7 milhões aos *modems* de acesso à internet. É importante registrar que a presença de celulares na base de assinantes das operadoras com capacidade de acesso à internet não significa que seus usuários os utilizem para navegar na rede. Pesquisa divulgada pela empresa Acision, em outubro de 2010, indica que 66% (44 milhões) dos consumidores que têm acesso à tecnologia 3G não acessam efetivamente a internet. (COSTA..., 2007) O PNBL pretende expandir a banda larga para as classes D e E, aonde a oferta comercial não chega, oferecendo uma conexão de 512 kbps a no máximo R$ 35 mensais.

O desenvolvimento da infraestrutura de banda larga no país, que envolveu a reativação da estatal Telebrás, é uma das muitas frentes traçadas para o PNBL, cujas diretrizes são discutidas no âmbito do Fórum Brasil Conectado, que reúne representantes de governo e de entidades da sociedade civil. (BRASIL, [2010]) O PNBL também envolve medidas de política industrial e de desenvolvimento de P&D, de desoneração fiscal, de financiamento, de desenvolvimento de serviços de governo e de conteúdo.

Apesar do avanço expressivo da banda larga no país nos últimos anos, o investimento feito no país nessa infraestrutura foi proporcionalmente inferior ao de outras nações. O Índice de Desenvolvimento das TIC, divulgado pela União Internacional das Telecomunicações (UIT), em fevereiro de 2010, mostra que o Brasil ficou praticamente estável em sua posição, melhorando apenas um ponto no *ranking*, da 61ª colocação, em 2007, para a 60ª, em 2008. (DOSSIÊ..., 2007) Está atrás da Argentina (ocupa o 49º lugar), do Uruguai (50º) e do Chile (54º).

A preocupação dos países com a massificação da banda larga tem um forte viés econômico. A infraestrutura é essencial para modernizar a economia, aumentar a produtividade, especialmente das pequenas e médias empresas, garantir a competitividade das economias no mundo globalizado, aumentar a qualificação de mão-de-obra por meio do ensino a distância, ampliar a oferta de serviços públicos por meio da internet, sem aumento de custos.

E sem banda larga não há comunicação no mundo de hoje. Ao explorar a importância do acesso ao computador conectado, nosso personagem-autor Mar-

celo Cardoso dos Santos não dá ênfase aos ganhos econômicos que proporciona, mas sim à possibilidade de comunicação e acesso ao conhecimento:

> *Eu simplesmente sonhava em ser um ator, um dançarino. E pude atuar, dançar. No entanto, posso hoje pensar num futuro como antropólogo. Porque esse conhecimento hoje expandiu minha visão para o futuro e me fez ter vontade de cursar um curso superior que me dê mais embasamento de vida e garantia de que vou poder futuramente ajudar outras pessoas. [...] Eu agradeço muito a essa tecnologia e a esse veículo de comunicação.*[10]

O caminho a ser percorrido para universalizar a banda larga será longo. Se o PNBL for vitorioso, teremos, em 2014, 40 milhões de domicílios conectados com banda larga fixa (excluídos os acessos móveis), 2/3 do total. Ou seja, outro 1/3 continuará sem acesso domiciliar à comunicação em uma era digital. A inclusão dos mais pobres continuará a ter que ser feita pelas escolas e pontos públicos de acesso coletivo.

Tanto os que encampam o conceito de exclusão digital, como já definido, como alguns dos que têm restrição a ele pelas suas limitações e ambiguidades, caso de Warschauer, entendem o seu oposto, a inclusão digital, como um processo que começa no acesso e passa pela alfabetização digital, pelo ensino dos direitos e deveres da cidadania, pelo desenvolvimento das habilidades de pesquisa e produção na internet, e até pela programação. Para atingir esses objetivos, para desenvolver os poderes social, econômico e político dos usuários de programas de inclusão digital, Warschauer (2006) relaciona, com base em suas pesquisas e de outros estudiosos, quatro grupos de recursos que facilitam o acesso às TIC: os recursos físicos (máquina e conexão), os recursos digitais (material tornado disponível *on-line),* os recursos humanos (alfabetização para o emprego da informática e comunicação *on-line* e educação) e os recursos sociais (estruturas comunitária, institucional e da sociedade que apoiam acesso às TIC). Ele lembra que cada grupo de recursos é contribuinte para o uso eficaz das TIC, e por meio da boa utilização das tecnologias pode-se ajudar a ampliar e potencializar esses recursos.

[10] Marcelo Cardoso dos Santos, em entrevista realizada em 2 de setembro de 2010, em Lauro de Freitas, BA.

De acordo com Silveira (2008), um processo de inclusão digital deve considerar também pelo menos quatro assimetrias, que compõem as desigualdades entre os incluídos, no uso individual e coletivo das redes: 1) acesso à banda larga (essencial para a interatividade, para a colaboração e exploração dos recursos da rede); 2) bagagem cultural (pode gerar um aproveitamento completamente desigual das redes informacionais); 3) domínio da língua inglesa (a maior parte da produção na rede é em inglês e o desconhecimento da língua limita a navegação e impede oportunidades de relacionamento e compartilhamento); e 4) habilidade tecnológica e saberes técnicos.

O que se nota, pelos depoimentos de nossos personagens, é que as assimetrias que mais pesam para os jovens conseguirem se incluir autonomamente são a bagagem cultural e o domínio da língua inglesa. Dos saberes técnicos eles conseguem se apropriar nos bons programas de inclusão digital. E superam, em parte, a falta de acesso à banda larga no domicílio pelo acesso em outros locais, especialmente no trabalho, mesmo com as limitações naturais. Já em relação às duas primeiras assimetrias, as dificuldades são maiores. Certamente a mais profunda se refere à bagagem cultural, mas nossos personagens-autores não conseguem dimensioná-la porque é muito difícil, para eles, avaliar o quanto ela impacta seu aproveitamento no acesso ao conhecimento. Quanto à barreira do inglês, têm a percepção clara de seus limites, pois todos aprenderam a língua apenas na escola pública. Quem fala é Cleber:

> *Eu sinceramente não sei te dizer como é que eu consigo fazer a programação, eu entendo o que está escrito, eu entendo o que estou fazendo, mas eu não sei dizer em inglês o porquê daquilo. No ano passado teve um simpósio com os criadores do Zope Clone (no Brasil). Eu sentei à mesa com os desenvolvedores, a gente comendo calado, eles falavam, eu entendia, mas não conseguia desenvolver. Aí teve uma hora que um virou para mim e perguntou: você é programador, desenvolvedor? Eu não sabia o que ia responder, eu sou programador, mas aí morreu e eu falei: eu não falo inglês. Para mim foi chato, pois eu não pude aproveitar [...] Minha ideia é tentar juntar dinheiro para o ano que vem eu ir para fora do Brasil. Ou, se não der, fazer o curso na Cultura Inglesa ou no Wizard mesmo.*[11]

[11] Cleber Jesus Santos, em entrevista realizada em 22 de janeiro de 2010, em São Paulo.

A preocupação de Marcelo Cardoso dos Santos com a língua é de outra natureza. O Ponto de Cultura Bankome, no bairro do Portão, em Lauro de Freitas (BA), recebe muitas visitas do exterior. Relata ele:

> *Como não tem ninguém na comunidade que fale outra língua, isso causa insegurança quanto ao que está sendo traduzido por alguém que acompanha a visita, mas não é da comunidade. Prezamos muito a oralidade, que é como nossa cultura foi traduzida até aqui. Por isso a preocupação quando vêm tradutores de fora da comunidade.*[12]

Castells (1999) observa que vem ocorrendo uma ampliação da diversidade linguística como forma de identidade de grupos, comunidades e mesmo nacionalidades enfrentarem a globalização e preservarem a própria cultura. A esse movimento, no entanto, se contrapõe a hegemonia do inglês na internet e mesmo em outras mídias internacionais e foros de comunicação. Em 1997, 81% dos *websites* internacionais eram em inglês;[13] em 2000, a porcentagem de *websites* em inglês caiu para 68% (PASTORE, 2000), ambos os estudos citados por Warschauer (2006). E a sua expectativa era de que os *sites* em língua inglesa fossem reduzidos para 40% até o final de 2010. Há outras estatísticas disponíveis na própria rede, mas os dados são contraditórios – as estimativas para os *websites* em inglês, em dezembro de 2010, variavam de 31% a 63%.

EMANCIPAÇÃO DIGITAL

Convencido de que o uso passivo das tecnologias e só o consumo das informações disponíveis na rede não produzem um aprendizado autônomo, Schwartz (2010) defende que é preciso dar um passo além e trabalhar com o conceito de emancipação digital, que envolve a construção colaborativa dos conhecimentos. Em suma, ele entende que sem a transformação dos alunos em autores, sejam eles estudantes das escolas públicas ou alunos de pontos de acesso coletivo (telecentros, infocentros e que outras denominações tenham), o Brasil não vai sair da Sociedade da Informação para entrar na Sociedade do Conhecimento, que

---

[12] Marcelo Cardoso dos Santos, em entrevista realizada em 2 de setembro de 2010, em Lauro de Freitas, BA.

[13] Cyspeech, em Time, no 149, 23-6-1997, p. 123

implica a produção colaborativa em rede, o compartilhamento de informações, a remixagem de conteúdos de diferentes tipos, especialmente multimídia, criando novos conteúdos. Só assim, entende ele, se poderá dar sustentabilidade à emancipação econômica, social e cultural dos cidadãos.

A importância da produção é o foco do artigo *Cultura digital e educação: redes já!* de Pretto (2008, p. 78):

> Produzir informação e conhecimento passa a ser, portanto, a condição para transformar a atual ordem social. Produzir de forma descentralizada e de maneira não-formatada ou preconcebida. Produzir e ocupar espaços, todos os espaços, através das redes. Nesse contexto, a apropriação da cultura digital passa a ser fundamental, uma vez que ela já indica intrinsecamente um processo crescente de reorganização das relações sociais mediadas pelas tecnologias digitais, afetando em maior ou menor escala todos os aspectos da ação humana. Isso inclui reorganizações da língua escrita e falada, as ideias, as crenças, costumes, códigos, instituições, ferramentas, métodos de trabalho, arte, religião, ciência, enfim, todas as esferas da atividade humana. Até mesmo os aspectos mais pessoais, como os rituais de namoro e casamento, entre outras práticas, têm sua regulação alterada, dadas as novas formas de interação vivenciadas na cultura digital.

Ao propor o conceito de emancipação digital, Schwartz (2010) fala da insatisfação com o padrão vigente de inclusão digital no Brasil. Embora destaque alguns programas que significaram um avanço no movimento da inclusão digital, pelo seu caráter inovador, ele entende que a maior parte das iniciativas se limita à universalização dos serviços, formação básica na utilização das ferramentas tecnológicas e formação para a cidadania, sem uma preocupação com o efeito dessas ações na melhoria do aprendizado e de acesso a oportunidades de emprego e renda.

O autor tem razão em destacar o fato de o governo Lula (2003-2010) não ter construído uma política pública para a Sociedade da Informação. Na verdade, não houve e nem há um marco regulatório para a inclusão digital. O que aconteceu, a partir de 2003, foi uma explosão de programas de inclusão digital sob a

inspiração do governo federal (administração direta, estatais e fundações) sem a construção de um movimento orgânico. A desarticulação entre eles e a limitação de alguns, como doação de *kits* telecentros pelo Ministério das Comunicações, começam a ser superadas. Em 2008, o governo instituiu uma coordenação de inclusão digital ligada à Presidência da República. De seu trabalho resultou, em 2009, a criação do Comitê Gestor do Programa de Inclusão Digital (CGPID), formado por representantes dos ministérios envolvidos e coordenado pela Presidência da República, e o lançamento do Programa de Apoio à Inclusão Digital – Telecentros.BR[14], envolvendo duas iniciativas: oferta de infraestrutura em escala nacional e apoio em termos de formação, com bolsas para monitores, e a criação de uma rede de formação composta por um polo nacional, cinco polos regionais (um para cada região do país) e dois estaduais (CE e SP).

Da licitação, concluída em 2010, participaram 14.925 telecentros de 1.071 projetos, de acordo com dados apresentados por Cristina Mori, coordenadora executiva do Telecentros.BR, em entrevista ao *site* ARede (CORNILS, 2010). Foram selecionados 10.021 telecentros que serão atendidos até dezembro de 2011. Destes, 3.513 são unidades já existentes e 6.508 são novas unidades. A maior demanda dos projetos inscritos foi por formação, tanto para monitores-bolsistas quanto para não bolsistas. Serão concedidas, por meio do CNPq do Ministério da Ciência e Tecnologia, 8 mil bolsas de R$ 483 (período integral) e R$ 241 (parcial) – o número poderia ser ampliado dependendo dos valores escolhidos pelos projetos. A capacitação dos monitores, prevista para começar em setembro de 2010, se iniciou em dezembro, depois da formação de tutores de educação a distância e do desenvolvimento de metodologia e conteúdos, de forma colaborativa, pelos polos.

As redes estaduais e mesmo municipais também evoluíram. Como evidencia a demanda apresentada na licitação do Telecentros.BR, a capacitação, ao lado do aumento da velocidade da conexão, é a maior preocupação dos projetos. As duas estão relacionadas. Uma boa capacitação e um uso eficiente da internet pelos alunos demanda velocidades maiores para tratar os conteúdos multimídia.

O Ministério da Cultura chegou a 2010 com cerca de 5 mil Pontos de Cultura, segundo entrevista do então ministro Juca Ferreira ao jornal *O Globo.* (MI-

---

[14] Disponível em: < http://www.governoeletronico.gov.br/inclusao-digital/telecentros-br>. Acesso em: 7 jan. 2011.

RANDA, 2010) Trata-se de um programa de enorme importância para a inclusão cultural e digital de seus participantes – eles estão em todos os estados da federação, nas periferias de grandes cidades e em regiões distantes, em aldeias indígenas e terras quilombolas – e para o desenvolvimento da cultura digital. Os Pontos de Cultura fazem parte do programa Cultura Viva e são constituídos por entidades já em atividade. Recebem um apoio de R$ 180 mil, em três parcelas anuais, do governo federal ou deste em convênio com governos municipais e estaduais. Participam de uma rede de pontos e contam com vários prêmios, encontros presenciais, iniciativas de formação, cujo principal objetivo é conectá-los em rede, para que possam ter acesso à produção cultural de outros pontos e divulgar a sua própria. Os Pontos de Cultura – todos têm kit multimídia e a maioria está conectada à internet – são a concretização do conceito de política pública cultural, adotado pelo MinC a partir da gestão de Gilberto Gil (em 2003), de que o reconhecimento da produção cultural do país e de sua diversidade e qualidade é tão importante quanto a garantia de acesso a manifestações consagradas como teatro, cinema, música erudita. Em 2010, parte dos Pontos de Cultura e os Pontões enfrentaram tropeços decorrentes do atraso no repasse de recursos, de acordo com o site ARede. (O QUE..., 2010)

É certo que ainda há uma enorme distância a ser percorrida para a emancipação digital defendida por Schwartz (2010) e Pretto (2008), mas passos importantes foram dados nessa direção. A emancipação digital enfatiza a produção cultural e econômica para as redes informacionais, mas ela só pode acontecer a partir da infraestrutura tecnológica necessária para o acesso à rede. Assim, o melhor entendimento parece ser não a contraposição dos conceitos de inclusão digital e emancipação digital, mas a sua complementaridade. A emancipação digital pode ser vista como um estágio avançado da inclusão digital: a inclusão digital autônoma.

Nossos personagens são todos incluídos digitalmente. E vários deles galgaram o degrau da emancipação digital, já que produzem para as redes informacionais. Cleber Jesus Santos é reconhecido, pela Associação do Software Livre do país, como um competente programador em *software* livre. Trabalha na empresa que desenvolveu a infraestrutura tecnológica do portal do governo brasileiro. Clerisson Luís dos Santos, o Teddy, é responsável pelo estúdio digital do Pontão Nós Digitais, em São Carlos (SP). E conta, com orgulho, que em toda a região

de Ribeirão Preto, importante polo do interior do estado de São Paulo, não tem ninguém com a sua experiência na produção de áudio em *software* livre.

Como lembra Silveira (2008), a emancipação digital avança em uma questão crucial, que diz respeito ao risco de a inclusão digital acabar servindo apenas para a ampliação do mercado consumidor dos produtos e serviços de tecnologia. Isso pode acontecer quando a inclusão digital se limita à alfabetização digital, ao ensino do uso mecânico dos programas de computador e de acesso à internet, a preparar o aluno única e exclusivamente para saber digitar um texto e montar uma planilha e, assim, conseguir realizar essas tarefas no mercado de trabalho.

Para não cair na armadilha de apenas servir ao mercado, a inclusão digital tem que investir na formação para o uso crítico da internet e na produção de conteúdo local, fazendo dos alunos também autores. A existência, nos programas, de um tempo para acesso livre dos alunos à internet aguça a curiosidade, estimulando a criatividade. O uso do *software* livre e aberto também é considerado muito importante para a apropriação da tecnologia pelo usuário, pois, pelo fato de ter o código-fonte aberto, permite que o aluno faça customizações de acordo com suas necessidades e até realize melhorias no programa, no caso dos que já têm um conhecimento técnico mais avançado. É a liberdade de conhecer o programa por dentro, de modificá-lo e redistribuí-lo, possibilidades que não ocorrem no uso do *software* vendido sob licença proprietária, cujo código-fonte não é colocado pela empresa desenvolvedora à disposição do usuário.

A COMUNICAÇÃO EM REDE

O que há de revolucionário na internet não é ela permitir a comunicação em rede. A comunicação em rede sempre existiu desde que os homens começaram a se relacionar em grupos e em comunidades. Por serem flexíveis e adaptáveis, as redes têm grandes vantagens sobre as estruturas hierarquizadas. E por isso se expandiram na sociedade e na economia. Seus limites, no entanto, eram definidos pela dificuldade de coordenar funções, de concentrar recursos para determinados objetivos e mesmo de realizar tarefas, dependendo do tamanho da rede. As tecnologias de informação e comunicação, sobre as quais se baseia a internet, deram novo impulso ao desenvolvimento das redes, pois puseram por terra os seus

limites naturais ao permitirem o gerenciamento de tarefas e a administração da complexidade. (Cf. CASTELLS, 2003, p. 7-8)

Assim, o que a internet faz é potencializar a comunicação em rede, expandindo-a para nível global, a partir da interconexão de computadores. E, ao criar esse ambiente de comunicação interconectada, permite que todo cidadão que tenha acesso a ele possa trocar informações, pesquisar conteúdos dos mais diferentes tipos e procedências, participar de redes sociais, baixar e subir arquivos, participar de produções em rede, remixar e recriar conteúdos armazenados na rede, enfim, se relacionar, se divertir e produzir nesse novo ambiente.

A vida de Marcelo Cardoso dos Santos, como dos outros nossos personagens, gira em torno da rede. Ele frequenta o Facebook, o Orkut e as comunidades ligadas ao seu trabalho e à sua militância. Seu relato:

> *Participo do Estúdio Livre, que é uma comunidade dos Pontos de Cultura onde a gente pode jogar tudo o que produz na rede. Tem também o Moodle, dentro do programa dos Centros Digitais de Cidadania (CDC) da Secti, onde a gente troca experiências com as pessoas dos outros CDC. As realidades que a gente encontra em nossa comunidade muitas vezes são as mesmas das de outra comunidade, mas só que falando em uma língua diferente por conta do que é a nossa cultura brasileira. Cada um tem suas questões individuais de cultura, mas depois que a gente chega em rede, que conta uma história de um CDC, a gente vê que é a mesma coisa, só que contada de uma outra perspectiva. A gente está sempre em rede. Assim as comunidades surgem naturalmente dentro desses sites de relacionamento.*[15]

O avanço da internet vem provocando profundas alterações nos meios de comunicação de massa tradicionais, como a mídia impressa, a televisão e o rádio, nas últimas décadas. O impacto da internet sobre a tradicional comunicação de massa ocorre em função das características intrínsecas da rede: no lugar da comunicação unidirecional, passiva, ela é interativa; no lugar da comunicação dirigida, onde alguns (os profissionais da mídia) decidem o que é informação relevante e notícia a ser transmitida ao público, ela é democrática, pois permite que cada internauta emita sua opinião, poste as informações que considera importantes. Repositório de um número gigantesco de bases de dados de instituições, governos,

[15] Marcelo Cardoso dos Santos, em entrevista realizada em 2 de setembro de 2010, em Lauro de Freitas, BA.

empresas e pessoas, permite o compartilhamento de informações, a produção individual e/ou coletiva, a reutilização dos conteúdos disponíveis.

Na visão de Shapiro e Varian (1999, p. 21), muito mais do que a quantidade de informação disponível, o que há de novo é a habilidade do usuário de manipular informação. "O valor da *web* reside em sua capacidade de proporcionar acesso à informação. Com a utilização da *web*, os fornecedores da informação podem distribuir de maneira dinâmica informações provenientes de bancos de dados e outros repositórios". Ou seja, sem a infraestrutura de comunicação, a informação teria valia limitada.

A internet, diz Benkler (2006), é o primeiro meio de comunicação de massa moderno que descentraliza a estrutura de capital de produção e distribuição de informação, cultura e conhecimento. Isso porque o capital físico que embute a maior parte da inteligência na rede está largamente difundido e na mão dos internautas. O computador que eles têm em casa ou no trabalho não é muito diferente dos servidores e roteadores de rede, situação bem diversa da relação entre o televisor, que todos têm na residência, e as estações geradoras de sinais de TV, por exemplo.

Meg Medeiros é uma entre milhões de produtores culturais que só podem produzir seus vídeos porque o computador se tornou uma máquina barata e popular e a internet a coloca em contato com o mundo, lhe permitindo aprender com os *making of* de filmes, e dando visibilidade à sua produção. Relata Meg:

> *O grande charme da internet é isso. As pessoas expressam aquilo que pensam, o que gostam e o que não gostam, falam, xingam, sem repressão. Você sabe que vai poder falar livremente e que outras pessoas vão falar sobre a mesma coisa, vão debater sobre a mesma coisa, e você não vai ter que se preocupar, a não ser pelo tipo de informação que você passa. Eu estou falando de informação para fazer o bem [...] A paixão de toda a comunicação, de toda a tecnologia é essa de você passar a informação e fazer com que as pessoas vejam o seu sentimento, e multiplicar isso. A gente postou esse filme (Filtro dos Sonhos*[16]*) fazem cinco dias e já tem 1.100 acessos. Nunca iríamos fazer isso se não fosse a internet.*[17]

---

[16] Curta-metragem realizado por Meg e outros documentaristas sobre a morte de um amigo da Kabum por bala perdida. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=4y4l9OzAHww>. Acesso em: 8 jan. 2011.

[17] Meilene Hercília Medeiros Ferreira, Meg, em entrevista realizada em 17 de julho de 2010, em Salvador.

Na economia da informação da era industrial, os elevados investimentos em capital físico eram uma exigência para o sucesso do negócio. Na economia da informação em rede, o capital, com a queda dos preços dos computadores, da comunicação e do armazenamento, deixa de ser uma barreira. É isso que permite a expansão de uma expressiva produção descentralizada de informação, conteúdos culturais e conhecimento.

Na economia da informação da era industrial, a indústria fonográfica investe altas somas para produzir um disco, que depois é replicado em cópias físicas de baixo custo para serem distribuídas aos consumidores, o que requer uma sofisticada e cara cadeia de distribuição. Na economia da informação em rede, o artista produz sua música e a difunde na rede gratuitamente. Alguns cobram uma pequena quantia por *download*, mas muitos preferem a rede para criar audiência para suas apresentações ao vivo.

O *rapper* Teddy ainda não conseguiu produzir seu primeiro disco, mas as músicas que compôs em *software* livre podem ser baixadas da internet[18]. É também através da internet que ele e seus companheiros estão conseguindo movimentar o *hip hop*, "que está meio caído na região" (centro do estado de São Paulo). Conta Teddy:

> *Estou em um portal só para hip hop, que lançaram em Campinas. É em software livre. Isso nos possibilita, a partir daqui, conhecer pessoas que são do hip hop de várias cidades e estados. Eu acabei de fazer amizade com um pessoal do Sul de Minas. A gente vai trocando ideias, fazendo intercâmbio, eu divulgo os eventos que acontecem aqui, eles divulgam o que acontece lá. Isso serve como uma troca. Se tiver espaço lá eles me chamam, se tiver aqui eu chamo, e assim a gente está conseguindo sobreviver.*[19]

De acordo com Benkler (2006), outro fato fundamental para o florescimento da economia da informação em rede, com a produção de bens culturais por qualquer um que tenha um microcomputador conectado, é o fato de a informação ser uma mercadoria que pode ser consumida indefinidamente – ou seja, o fato de alguém ler um conto ou ouvir uma música não o torna indisponível

[18] Rap atômico. Disponível em: <http://www.4shared.com/dir/17959168/42dffa30/MUSICAS_PARA_O_RAP_DA_HORA.html>. Acesso em: 8 jan. 2011.

[19] Clerrison, Luís dos Santos, o Teddy, em entrevista realizada em 18 de novembro de 2010, em São Carlos.

para outra pessoa. O que é muito diferente de se comer uma fruta, por exemplo. O papel onde é impresso o jornal ou o livro custa alguma coisa, mas a informação só precisa ser criada uma vez. Por isso, digitalizada, pode ser reproduzida indefinidamente, sem custo. Assim, lembra o autor, muitos economistas chamam a informação e os produtos culturais de mercadoria "pública", de natureza muito diversa da mercadoria privada, como um carro.

Essa mercadoria "pública", agora acessível a todos por meio da internet, é importante fonte de aprendizado e inspiração para Meg Medeiros. Seu depoimento:

> *Eu procuro muitos vídeos para ver. Quando eu tenho um tempinho, eu deixo carregando para assistir depois. Como eu não posso baixar, eu vejo o máximo de séries na internet, porque série te ajuda muito na criatividade. Na internet, eu vejo basicamente o making of do Avatar, o making of do clip do Jorge Benjor e do Mano Brown. Todos os making off que eu puder ver, eu vejo [...] Como eu faço faculdade de produção de vídeo – lá a gente também produz –, o cara (professor) recomenda (para aperfeiçoamento) veja esse filme, veja esse vídeo.*[20]

Como decorrência das novas oportunidades criadas pela comunicação em rede, onde se produz e se troca informações, conhecimento e cultura, registra-se um crescimento do papel do que Benkler batiza de não-mercado ou produção não-proprietária, realizada individualmente ou de forma cooperativa e compartilhada. Os campos onde essas novas formas de produção têm tido maior sucesso, como apontam Lévy (1999), Castells (2003) e Benkler (2006), são o desenvolvimento de *software* de código aberto, a produção de vídeo e de jogos *on-line* e as reportagens investigativas.

Há cinco anos, Clerrison Luís dos Santos, o Teddy, não sabia nem ligar computador. Só usava o computador de amigos para escrever suas letras de *rap* e ouvir música. Trabalhava em uma fábrica. Foi então que Daniel Marostegan e Carneiro, da Teia Casa de Criação, de São Carlos (SP), o convidou a frequentar o telecentro da entidade: "Ele me disse: '*você pode usar o telecentro, é grátis, tem internet, você gosta de áudio, pode ser o pioneiro a produzir em software livre*'". Teddy passou a usar o telecentro, aprendeu com um amigo, que compunha em Windo-

[20] Meilene Hercília Medeiros Ferreira, Meg, em entrevista realizada em 17 de julho de 2010, em Salvador.

ws, o nome dos instrumentos, o que era um compasso, e mexendo nos *softwares* foi aprendendo e compôs sua primeira música. Tudo em *software* livre. Hoje tem várias composições, disponíveis no *You Tube*, e a ideia de lançar um disco. Teddy é um produtor cultural, além de dirigir o estúdio digital do Pontão Nós Digitais. Como conseguiu produzir som e vídeo no computador? Seu depoimento:

> *O software livre me deu essa camisa, porque é uma ferramenta muito fácil de usar, você não tem problema, por exemplo, com vírus. É uma comunidade muito grande, de dois anos para cá cresceu muito na net. Todas as dúvidas que eu tenho eu tiro on--line. O software livre me possibilita fazer as coisas porque eu sei onde buscar ajuda, suporte. No software proprietário tudo você tem que pagar.* [21]

O fato de os programas de código aberto conseguirem disputar mercado com programas proprietários em diversos segmentos de mercado – e até liderar em alguns casos – é uma demonstração do poder da produção em pares e um indicador de que há ainda muito a ser conquistado.

A AUTORIA E O EMPREENDEDORISMO

Os depoimentos de Cleber, Darla, Fábio, Marcelo, Meg e Teddy são uma prova objetiva da importância dos programas públicos de inclusão digital e cultural para a inclusão social dos jovens de baixa renda no Brasil. Sem acesso ao computador conectado em suas residências, sem acesso aos saberes técnicos e sem uma formação cultural mais ampla, esses jovens encontraram nos programas que frequentaram a oportunidade de construir um futuro com o qual nunca tinham sonhado.

A maioria dos estudantes pobres de escolas públicas que não participaram dos projetos de inclusão digital trilhou o caminho oferecido pelos cursos técnicos profissionalizantes que apenas instrumentalizam seus participantes: eletricista, encanador, padeiro, manicure, cabelereiro etc., ou operador de telemarketing, que é por onde a maioria dos jovens hoje alcança o mercado de trabalho. Nossos personagens fugiram desse destino. Hoje eles são profissionais da Sociedade do Conhecimento.

[21] Clerrison, Luís dos Santos, o Teddy, em entrevista realizada em 18 de novembro de 2010, em São Carlos.

Não são consumidores passivos de tecnologia, que desenvolveram habilidades técnicas apenas para ampliar o mercado de consumo dos fabricantes de produtos tecnológicos. Isso pode acontecer quando a inclusão digital se limita à alfabetização digital, ao ensino do uso mecânico dos programas de computador e de acesso à internet, a preparar o aluno única e exclusivamente para saber digitar um texto e montar uma planilha e, assim, conseguir realizar essas tarefas no mercado de trabalho. A formação de nossos personagens-autores os estimulou a desenvolver seus talentos, a incorporar aos saberes técnicos que aprenderam a sua visão de mundo forjada pelo ambiente cultural onde estão inseridos, a buscar a superação das dificuldades na solidariedade da ação comunicativa permitida pela sociedade em rede, a compartilhar com as comunidades e redes sociais o seu pertencimento.

Os nossos personagens-autores são produtores de conhecimento ao mesmo tempo em que são produtos da cultura digital. Cleber desenvolve programas em *software* livre; Teddy produz música em *software* livre; Marcelo registra em vídeo as histórias do Portão, bairro periférico de Lauro de Freitas (BA), e de seu grupo de dança; Meg faz documentários; e Darla, a mais jovem de nossos personagens, já começou a registrar em vídeo a história do grupo da juventude católica de que participa, o CRER, na periferia de Marabá (PA).

Todos eles usam a internet para divulgar sua produção, aprender com os outros e compartilhar conhecimentos. Cleber participa de duas comunidades de *software* livre – Zope Plone e PHP –, colaborando com o desenvolvimento em rede de programas. Colabora porque o desenvolvimento de novas funcionalidades serve a todos da comunidade, inclusive a ele. Colabora porque "*se você ajuda, outros vão te ajudar quando precisar*", colabora porque "*é gostoso ser reconhecido*". Marcelo e Fábio participam das comunidades virtuais de seus projetos. Meg troca filmes com produtores de outras unidades da Kabum.

Nossos personagens, como os demais jovens com acesso à rede, se comunicam pela internet. Meg diz que a internet é o canal de comunicação com sua família, já que vive em Salvador (BA) e o resto de sua família na região do ABC, na Grande São Paulo. Marcelo, que chama o computador de "máquina de comunicar", conversa com a mãe, que mora em Caetité, no interior da Bahia, também pela internet. É pela internet que ela acompanha as suas apresentações de dança.

Meg conheceu Jackson, seu marido, pelo Facebook. Foi também no Facebook que Teddy encontrou sua atual namorada.

À exceção de Meg, formada em *software* proprietário, todos os demais são militantes do *software* livre. Não escolheram o *software* livre por preferência pessoal. Foram formados por programas que usam o *software* livre como plataforma, e aí descobriram as suas vantagens. Todos destacam a liberdade como valor fundamental do *software* livre, a autonomia em relação ao dono da tecnologia e a grande vantagem de buscarem ajuda na rede para superar qualquer problema. Alguns, como Cleber e Fábio, que sabem programar, discorrem sobre a superioridade técnica do *software* livre e suas oportunidades no mercado de trabalho.

Pertencer à geração de produtores das novas mídias criadas com a internet mudou radicalmente as possibilidades de escolhas profissionais e de realização de nossos personagens. Mas não teve grande influência em suas vidas econômicas, pelo menos por enquanto. Cleber, Teddy e Meg ganham entre três e quatro salários mínimos; Fábio recebe menos de três salários mínimos; e Marcelo e Darla, menos de dois. Todos eles continuam morando em bairros periféricos e casas modestas.

Nos depoimentos, nossos personagens revelam paixão pelo que fazem. Cleber gosta tanto de programar que fez da programação o seu *hobby.* Meg diz que não se vê fazendo outra coisa que não produzir vídeos e roteiros. O sonho de consumo de Teddy é ter um estúdio digital em casa, para compor quando lhe der vontade. A essa paixão está aliado um forte sentimento de colaboração, de construir junto com os outros pela rede, de dividir cada produção. O hábito do trabalho em rede que aprenderam nos programas de inclusão digital, do pedir e dar ajuda estimulado pelo uso do *software* livre e do desenvolvimento colaborativo faz dos nossos personagens símbolos de uma geração que encontrou na comunicação em rede uma nova forma de desenvolver seu trabalho e compartilhar seus sonhos.

Cleber, Darla, Fábio, Marcelo, Meg e Teddy não fazem parte de uma amostra. Suas experiências são únicas. Mas são, sem dúvida, exemplos vivos de que programas que adotam uma visão abrangente de inclusão digital podem contribuir decisivamente para acelerar a inclusão social de seus participantes, tornando-os atores e autores da Sociedade do Conhecimento.

REFERÊNCIAS

BANDA LARGA é o maior problema do programa baiano de inclusão digital. *Portal ARede*, 2009. Disponível em: <www.arede.inf.br/inclusao/component/content/article/106-acontece/2465-banda-larga-e-o--maior-problema-do-programa-baiano-de-inclusao-digital>

BENKLER, Yochai. *The wealth of networks*. New Haven: Yale University Press, 2006.

BRASIL. Presidência da República. *Programa Nacional de Banda Larga – Brasil Conectado*. [2010]. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/brasilconectado/pnbl>. Acesso em: 8 jan. 2011.

CASTELLS, Manuel. *A galáxia da internet*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2003.

______. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CISLER, S. *Substract in Digital Divide*, 2000. http://www.athenaalliance.org/rpapers/cisler.html. Acesso em: 09 nov. 2011.

CGI.br – COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. *Pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil*. TIC Crianças 2009. Disponível em: <http://op.ceptro.br/cgi-bin/indicadores-cgibr-tic-criancas2009?pais=brasil&estado=sp&ong=ong&age=de-45-a-59-anos&education=pos-mestrado&purpose=pesquisa-academica>. Acesso em: 7 jan. 2011.

CORNILS, Patrícia. Novidades no telecentros.BR. *Portal Arede*, 2010. Disponível em: <http://www.arede.inf.br/inclusao/component/content/article/106-acontece/2926-novidades-no-telecentrosbr-entrevista-com-kiki-mori>. Acesso em: 28 ago. 2010.

______. Monitor, agente da cidadania. *Revista ARede*, n. 54, p. 15-16, dez. 2009. Disponível em:<http://www.arede.inf.br/inclusao/edicao-atual/2499-monitor-agente-da-cidadania>. Acesso em: 7 jan. 2011.

COSTA sugere "recall" de dirigentes de agências reguladoras. *Telesíntese, 2007*. Disponível em: <http://www.telesintese.com.br/index.php/plantao/16149-66-dos-usuarios-da-tecnologia-3g-nao--acessam-a-internet>. Acesso em: 8 jan. 2011.

DIAS, Lia Ribeiro. Gesac: revisão adia expansão do programa. *Revista ARede*, n. 6, p. 18, set. 2005. Disponível em: <http://www.arede.inf.br/inclusao/edicoes-anteriores/50-2009-06-15-06-06-18/245>. Acesso em: 8 jan. 2011.

DOSSIÊ da VeriSign aponta crescimento da indústria de domínios. *Telesíntese, 2007*. Disponível em: <http://www.telesintese.com.br/index.php/plantao/16414-teles-devem-fechar-2010-com-265-milhoes-de-clientes>. Acesso em: 8 jan. 2011.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional de Amostragem de Domicílios do IBGE*, PNAD/2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2008/default.shtm>. Acesso em: 14 ago 2010.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura.* São Paulo: Editora 34, 1999.

MARTINS, José de Souza*. Exclusão social e nova desigualdade.* 4. ed. São Paulo: Paulus, 2009.

MIRANDA, André. Juca Ferreira faz balanço da cultura no governo Lula. *O Globo*, Rio de Janeiro, 05 dez. 2010. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/cultura/mat/2010/12/04/juca-ferreira-faz-um-balanco-da-cultura-no-governo-lula-em-meio-mobilizacoes-por-sua-permanencia-no-minc-923192556.asp>. Acesso em: 8 jan. 2011.

O QUE vai acontecer com os convênios dos pontões? *Portal ARede*, 2010. Disponível em: <http://www.arede.inf.br/inclusao/component/content/article/106-acontece/3615-o-que-vai-acontecer-com-os-convenios-dos-pontoes>. Acesso em: 7 jan. 2011.

PASTORE, M. *Web pages by language*. 2000. Disponível em: <http://web.archive.org/web/20060314155743/www.clickz.com/stats/sectors/demographics/article.php/5901_408521>. Acesso em: 09 nov. 2011.

PRETTO, Nelson De Luca. Cultura digital e educação: redes já!. In: PRETTO, Nelson De Luca; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da (Org.). *Além das redes de colaboração*. Salvador: EDUFBA, 2008.

SHAPIRO, Carl; VARIAN, Hal. R. *A economia da informação*. Como os princípios econômicos se aplicam à era da internet. São Paulo: Campus, 1999.

SCHWARTZ, Gilson. Educação como produção colaborativa de conteúdo. In: ENCONTRO NACIONAL DAS ESCOLAS DE GOVERNO, 11, 2010. São Paulo. *Anais eletrônicos...* São Paulo: Fundap, 2010. Disponível em: <http://www.fundap.sp.gov.br/egdialogal/pdf/Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20-%20texto%20Gilson%20Schuartz%2009_06.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2010.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. A noção de exclusão digital diante das exigências de uma cibercidadania. In: HETKOWSKI, Tânia Maria (Org.). *Políticas públicas & inclusão digital.* Salvador: EDUFBA, 2008.

SPOSATI, Aldaíza. *Exclusão social abaixo da linha do Equador.* In: SEMINÁRIO SOBRE EXCLUSÃO SOCIAL, São Paulo, 1998. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/geopro/exclusao/exclusao.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2010.

WARSCHAUER, Mark. *Tecnologia e inclusão social*. São Paulo: Editora Senac, 2006.

Maria Helena Silveira Bonilla
Joseilda Sampaio de Souza

DIRETRIZES METODOLÓGICAS UTILIZADAS EM AÇÕES DE INCLUSÃO DIGITAL

Vivemos um período de mudanças na sociedade, em todas as áreas, a partir das transformações provocadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas dimensões espaço e tempo. Multiplicam-se as misturas culturais, acelera-se a sociodiversidade, emergem novos valores, intensifica-se o volume de informações, abrem-se possibilidades para variadas formas de comunicação e de diferentes linguagens, o que potencializa os processos de aprendizagem e produção de conhecimento.

Nesse contexto, a apropriação e o uso das TIC constituem-se como necessidade, de tal forma que passamos a vivenciar, nos últimos anos, uma proliferação de cursos, projetos e programas que buscam oferecer acesso, treinamento e capacitação para o uso dessas tecnologias. Essas ações configuram-se como política pública ou como iniciativa das organizações não governamentais e da esfera privada. Genericamente, tais iniciativas são denominadas de projetos de inclusão digital, e tem sido recorrente a relação desse tema com as questões da inclusão social. No entanto, essa relação não é natural, e só poderá ser estabelecida à medida que o primeiro termo for (re)significado e assumir não mais a ideia de cursos básicos de informática e sim de formação do indivíduo para o exercício da cidadania, conforme já discutido por Maria Helena Bonilla e Paulo Cezar Oliveira no artigo *Inclusão digital: ambiguidades em curso*, que abre esta coletânea.

O que buscamos aqui é analisar algumas das possibilidades de interação, produção de conhecimento e formação dos sujeitos sociais que podem estar presentes em programas e ações de inclusão digital, e em que medida essas estraté-

gias podem ser potencializadoras de processos de reprodução ou transformação dos modelos hegemônicos. Tomamos como base para nossas reflexões, pesquisas que vêm sendo desenvolvidas no país, inclusive nossas próprias pesquisas e experiências junto a programas e projetos de inclusão digital e de formação de professores no estado da Bahia.

OS NÓS EM TORNO DAS DIRETRIZES METODOLÓGICAS PARA AÇÕES DE INCLUSÃO DIGITAL

Podemos verificar, em nossos estudos, que o modelo pedagógico legado das escolas e das universidades, que enfatiza a memorização, a linearidade, a transmissão de conhecimento, também passou a ser evidenciado em iniciativas de inclusão digital, à medida que estas propõem, em sua concepção de trabalho, oferecer cursos e oficinas de informática, e consideram que, assim, podem favorecer também a "inclusão social". O que se percebe, nesses casos, é que o foco não está na formação dos sujeitos para o exercício da cidadania, e sim no manuseio de máquinas e *softwares*, numa perspectiva tecnicista, visando um possível acesso ao mercado de trabalho.

Segundo Becker (1994), esse modelo pedagógico, denominado pelo autor de "tradicional", fundamenta-se numa epistemologia que toma como centro do processo o formador, e apresenta como característica principal a transferência de informação do formador para o formando. Nessa concepção, o professor ensina e o aluno aprende. Esse age dessa forma por confiar no mito da transmissão do conhecimento, ou seja, por acreditar que o conhecimento pode ser transmitido ao aluno. Percebe-se que esse modelo ignora a participação dos sujeitos e não possibilita a produção do conhecimento de forma crítica e colaborativa. Nessa perspectiva, espera-se que os sujeitos comportem-se de forma absolutamente passiva, enquanto o professor é o centro, é o controlador de todo o processo. "Tudo que o aluno tem a fazer é submeter-se à fala do professor: ficar em silêncio, prestar atenção, ficar quieto e repetir tantas vezes forem necessárias". (BECKER, 1994, p. 90) Ou seja, o modelo comunicacional adotado é o da transmissão, "um-todos", tal como o dos meios de comunicação de massa. O que se legitima é a reprodução do autoritarismo, a linearidade, a transmissão do conhecimento, características próprias da educação bancária. (FREIRE, 2003)

Para Becker (1994, p. 90), nesse modelo nada de novo acontece e o resultado é a formação de sujeitos que renunciaram ao direito de pensar, e que, portanto, desistiram de sua cidadania e do direito ao exercício da política no seu mais pleno significado. Para este mesmo autor, "qualquer projeto que vise a uma transformação social escapa a seu horizonte, pois este sujeito deixou de acreditar que sua ação seja capaz de qualquer mudança."

Alguns projetos de inclusão digital seguem esse modelo ao adotarem como metodologia de trabalho cursos e/ou oficinas de informática, submetendo os alunos a meros receptores de conteúdos, ou seja, meros consumidores de informação e operadores de máquinas. Oliveira (2007, p. 67), por exemplo, questiona o trabalho desenvolvido pelo Programa Identidade Digital (PID) do Governo do Estado da Bahia, apontando as limitações da proposta e do discurso que enfatiza a promoção das oportunidades de inclusão social das comunidades:

> Torna-se, portanto, necessário que se possa analisar se essas ações são suficientes para garantir a inclusão social das pessoas da comunidade que participam do programa. Se, por exemplo, após concluírem os cursos disponibilizados nos infocentros estariam resolvidas as questões de escolaridade, empregabilidade, e qualificação profissional nas comunidades participantes. Sabe-se que a inclusão social é um conceito por si só insuficiente, assim como os fenômenos sociais que comumente se associam a este conceito são complexos e multifacetados. Considerar que tais cursos promovidos pelo PID tratam suficientemente destes fenômenos sociais seria no mínimo uma incoerência. Portanto, podemos considerar que a abordagem das iniciativas governamentais representada pelo PID na realização de cursos e oficinas se encontra ainda distante das reais demandas sociais nas comunidades onde o programa é desenvolvido.

Buzato (2007, p. 191), em pesquisa realizada num telecentro da Grande São Paulo, também aponta os cursos e oficinas de informática como uma das principais metodologias de trabalho do projeto.

> Nos cursos de introdução, que S. [formadora] diz serem fundamentais para atender uma população composta em sua maioria de "analfabetos tecnológicos", busca-se fomentar os estágios ini-

> ciais, de assimilação e compreensão das TIC naquela população. Nas oficinas, procura-se diversificar e aprofundar, de forma intensiva, o conhecimento sobre os usos que as TIC podem ter, e estimular a sua aplicação na consecução de projetos "reais", no dizer de S., isto é, na produção de artefatos e competências que possam ser transformadas em formas de ganhar a vida, ou de melhorá-la.

O autor ainda destaca a ideia que permeia o imaginário social de que com esses conhecimentos básicos é possível uma melhoria nas condições de vida das pessoas, especialmente com a abertura de possibilidades de emprego e renda. A maioria dos inscritos nesses cursos cultiva a esperança de que com o domínio (rudimentar) do uso do computador, alguma oportunidade profissional será aberta. (BUZATO, 2007, p. 192) Oliveira (2007) também reconhece o efeito positivo dessas estratégias e discursos, mas alerta para a insuficiência das mesmas para a efetivação dos direitos humanos e para o exercício da cidadania. Afirma que, em alguns casos, a qualificação profissional oferecida aos jovens das comunidades podem surtir um efeito positivo a curto prazo em face da deficitária escolaridade e da ausência de oportunidades profissionais, mas que não resolvem as origens do problema, enraizadas nas desigualdades sociais, nas crises no sistema econômico e na educação pública. O autor salienta, ainda, que sem educação de qualidade,

> esses jovens não terão possibilidades de ascensão profissional e dessa forma permanecem imobilizados em ocupações de baixa renda, o que retroalimenta a problemática social. Em suma, tais políticas na verdade não permitem a mobilidade social no contexto em que atuam, nivelando por baixo as possibilidades de acesso ao mundo do trabalho. (OLIVEIRA, 2007, p. 125)

O que podemos perceber, a partir dessas pesquisas, é que fica comprometido, em sua perspectiva horizontalizada, o direito à comunicação generalizada, um "processo social fundamental, uma necessidade humana básica e o fundamento de toda organização social." (WSIS, 2003) O direito à comunicação é considerado um dos direitos humanos fundamentais, de acordo com o artigo 19[1] da Declara-

---

[1] Art. 19 da Declaração Universal dos Direitos do Homem: Todo o homem tem direito à liberdade de opinião e expressão; este direito inclui a liberdade de, sem interferências, ter opiniões e de procurar, receber e transmitir informações e idéias por quaisquer meios, independentemente de fronteiras.

ção Universal dos Direitos Humanos de 1948 (ONU, 2004), e seu comprometimento, nos programas de inclusão digital, se dá em função de que os sujeitos sociais, em geral, são transformados em meros consumidores de informações e procedimentos técnicos, sem a vivência das dinâmicas da cibercultura. Não viver essas dinâmicas significa não adentrar de forma plena ao mundo virtual, como autor/coautor de ideias, estratégias, movimentos e articulações sociais. Também, "despossuir um indivíduo de sua capacidade de se comunicar com os outros de sua espécie é despossuí-lo de sua própria humanidade". (GINDRE, 2007, p. 142) Com isso ficam também comprometidas as perspectivas de formação integral desses sujeitos e de produção de conhecimentos, informações e culturas, pois essas perspectivas só se efetivam à medida que os mesmos interagem, se comunicam, se articulam e propõem o novo. Ou seja, com a adoção da metodologia de apenas ofertar cursos e oficinas, a formação dos sujeitos sociais está condicionada a uma perspectiva de "assujeitamento" à ordem dominante, e não de crítica e transformação dessa mesma ordem, o que só se viabiliza com a participação ativa de cada um no discurso político, social e cultural. (BENKLER, 2007, p. 20)

Apesar de essa ser a diretriz metodológica predominante nas iniciativas de inclusão digital, ela não é a única. Também encontramos projetos que se apoiam em modelos mais liberais de formação, que tomam o formando como centro do processo. Nesse modelo, segundo Charnay (1996, p. 39), deve-se levar em consideração os interesses dos sujeitos, suas motivações e necessidades, o meio que o rodeia. Para Becker (1994), aqui o professor/formador/monitor é entendido como um auxiliar do aluno, um facilitador da aprendizagem, que procura despertar o conhecimento já existente nos sujeitos. Estes aprendem por si mesmos, ao seu ritmo, interpretando os fatos com base em sua experiência pessoal. Está posta aqui a perspectiva do sujeito encontrar seu caminho e aprender por si mesmo. Para Becker (1994), essa é uma proposta liberal, do *laissez-faire*, ou seja, esta é uma proposta da não interferência, do deixar fazer, ao estilo da lógica de mercado.

A aplicação desta lógica de mercado aos processos sociais implica um afrouxamento dos laços sociais, de forma que os sujeitos são entregues à própria sorte, separados de seus pertencimentos coletivos e a maioria empurrada para as margens da sociedade. (CASTEL, 2003) No entanto, o mercado "[...] necessita reintegrar ao sistema pelo menos uma parte dos excluídos para conseguir manter-se, pois se perder essa parcela de consumidores, o modelo econômico corre

o risco de estagnar-se". (BONILLA, 2005a, p. 41) Um dos caminhos para essa reintegração é via projetos de inclusão digital baseados apenas no acesso às TIC, permitindo aos sujeitos envolvidos a liberdade de usufruir da rede, sem uma intervenção proposital e planejada de um monitor, ou professor, ou quem quer que seja. Entendemos ser o acesso condição necessária para as iniciativas de inclusão digital, particularmente porque uma grande parcela dos sujeitos que participam desses programas não dispõem de máquinas em casa, escola ou trabalho, e por isso dependem de locais públicos – telecentros, infocentros. Porém, a grande problemática quanto ao acesso é que alguns programas de inclusão digital ficam limitados a isso, e apresentam o acesso como solução para todas as problemáticas da exclusão digital.

Entendemos que oferecer condição ao usuário para apenas acessar computadores não consegue dar conta de atender as demais necessidades e desejos dos sujeitos e das comunidades. Em função de várias deficiências no processo educacional dos brasileiros, a grande maioria necessita que nos projetos de inclusão digital sejam propostas dinâmicas formativas que ajudem a superar algumas das diversas lacunas que foram se constituindo em sua formação ao longo da vida.

Ao trabalhar com essa perspectiva da não interferência, está pressuposta a concepção de que os sujeitos aprendem espontaneamente a navegar na internet, a buscar as suas demandas no âmbito do interesse individualizado, a pesquisar e produzir informações necessárias aos seus desejos e realidades. Essas aprendizagens acontecem efetivamente, mas são mais comuns entre os jovens, desejosos de viver e experimentar a não-linearidade da cultura digital. Pudemos verificar essa dinâmica entre os jovens que frequentam o ambiente do projeto Tabuleiro Digital[2] da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (Faced/UFBA). Nesse ambiente, os jovens navegam, interagem, jogam, participam amplamente dos fluxos das redes digitais, sem a necessidade de um professor/monitor que os auxilie a adentrar o mundo virtual, descobrir sua lógica e resolver seus problemas. (SOUZA, 2008) No entanto, vale ressaltar que encontramos também, principalmente entre os adultos, e mais ainda entre os professores, uma falta de conhecimento e domínio do ambiente e da lógica digital que normalmente provoca estranhamento e medo pelo desconhecido, pois, ao entrar em contato com

[2] http://www.tabuleiro.faced.ufba.br, abordado no último capítulo do livro.

essa nova realidade, o sujeito fica diante de fatos que eram inexistentes em sua cultura de origem. Esse estranhamento, por sua vez, pode provocar aproximação e busca pelo novo, ou afastamento, caso o sujeito não encontre apoio, valorização e respeito ao seu ritmo e a sua própria cultura.

Bonilla e Pretto (2007), ao analisarem a relação que os professores participantes do Programa de Formação Continuada de Professores para o município de Irecê - BA, desenvolvido pela Faced/UFBA, estabelecem com as TIC, reconhecem a importância do acesso público, visto que os professores fazem parte da parcela da população que não tem acesso às facilidades do mundo contemporâneo, não dispondo de computadores em suas casas ou escolas. Ao mesmo tempo, reconhecem que o acesso não é condição suficiente para a construção da cultura digital e a produção de conhecimentos requeridos pelas dinâmicas de um curso de formação. Para viabilizar tais dinâmicas,

> a busca foi pela abertura para a liberdade de experimentar diversas possibilidades, compartilhando coletivamente descobertas e aprendizados, de forma a quebrar a máxima 'cada um por si' e instituir uma organização colaborativa que propiciasse a multiplicação de idéias e a constituição de sentidos pelo grupo. (BONILLA; PRETTO, 2007, p. 80)

Com a instituição de comunidades de conhecimento articuladas a partir da abertura de canais de comunicação e de espaços para publicação da produção dos professores em formação, em rede, a posse do conhecimento deixou de ser privilégio do professor formador. Isto não quer dizer que o professor formador deixou de ter importância, ou passou a ter um papel secundário. Ao contrário, o papel que desempenha é de um forte articulador dos processos inovadores, pedagógicos e tecnológicos, pois é ele quem

> [...] provoca os demais professores, chama-os para a ação, auxilia na elaboração de projetos, oferece sugestões, informa sobre as inovações, a maneira como podem ser utilizadas, procura e oferece formação, estimula, sensibiliza, dinamiza, valoriza o trabalho realizado, mesmo as pequeninas coisas, pois é na valorização do trabalho que os professores vão fortificando-se e sentindo-se mais livres para ousar e criar. Mais,

> o articulador atribui a autoria aos professores, responsabilizando-os pelo desenvolvimento do trabalho. Ou seja, oferece as condições e exige uma resposta. Para tanto, o trabalho em equipe é fundamental. A criação de espaços para a troca de experiências, para estudos e reflexões, para planejamento, vai instituindo outras relações e propostas no interior da escola [ou de qualquer outro espaço formativo]. (BONILLA, 2005a, p. 198)

E qual a relação entre formação de professores e projetos de inclusão digital? Consideramos a escola como *locus* primeiro e natural dos processos de inclusão digital, haja vista que se constitui ela em espaço de inserção dos jovens na cultura de seu tempo (mas não de forma subordinada!); a escola deve ser espaço-tempo de crítica dos saberes, valores e práticas da sociedade em que está inserida. Portanto, é da competência da escola, hoje, oportunizar aos jovens a vivência plena e crítica das redes digitais. Logo, é responsabilidade do professor, profissional dessa instituição, a formação dos jovens para a vivência desses novos espaços de comunicação e produção. No entanto, um professor "excluído" digitalmente não terá a mínima condição de articulação e argumentação no mundo virtual, e, por conseguinte, suas práticas não contemplarão as dinâmicas do ciberespaço. Ou seja, um professor "excluído" não tem condições de "incluir" seus alunos.

Os processos de formação de professores também reverberam em outros espaços de aprendizagem, uma vez que são os jovens, muitos ainda alunos das escolas brasileiras, ou delas egressos há pouco tempo, quem mais tem atuado em projetos de inclusão digital. Então esses jovens, tendo vivenciado fortemente a cultura digital em suas escolas, têm condições de, em sua atuação nas ações de inclusão digital, criar dinâmicas formativas abertas, não-lineares, de valorização da comunicação e da produção colaborativa e, assim, desencadear processos de transformação do instituído.

Segundo Guerreiro (2006, p. 188), "[...] a realidade virtual é um campo vasto de exploração das habilidades e potencialidades orientadas para inovar e criar um mundo que se conhece muito pouco, mas que já se sabe é repleto de oportunidades". Concordamos com o autor e entendemos que é em face dessa miríade de oportunidades que a presença do professor/monitor é indispensável, pois compete a ele, de acordo com Silva (1999, p. 159), construir um conjunto de

territórios a serem explorados pelos alunos e disponibilizar coautoria e múltiplas conexões. Ou seja,

> Ele disponibiliza domínios de conhecimento de modo expressivamente complexo e, ao mesmo tempo, uma ambiência que garante a liberdade e a pluralidade das expressões individuais e coletivas. Os alunos [e os professores] têm aí configurado um espaço de diálogo, participação e aprendizagem. (SILVA, 2000, p. 193)

Evidentemente, para tanto, torna-se indispensável que o professor perceba e compreenda os limites e os ritmos dos sujeitos que ainda não tiveram a oportunidade de familiarizar-se com os ambientes, as linguagens e os tempos do mundo digital. Isso significa dizer que, especialmente nos programas de inclusão digital, nos deparamos com uma diversidade de pessoas, cada uma com uma bagagem cultural, com ritmos e estilos próprios. Então, o deixar fazer, sem interferência, não é a metodologia mais adequada para ser empregada de forma generalizada, da mesma forma que cursos e oficinas instrumentalizantes também não o são. Entendemos que

> [...] as tecnologias transformam as linguagens, os ritmos e modalidades da comunicação, da percepção e do pensamento, operam com proposições, exteriorizam, objetivam, virtualizam funções cognitivas e atividades mentais, [e por isso] devem ser vistas como possibilidades de criação, de pesquisa, de cultura, de re-invenção. (BONILLA, 2005b, p. 79)

Para tal, consideramos necessária a proposição de dinâmicas em que os sujeitos envolvidos – professor, aluno, comunidade – sejam sujeitos ativos nos processos de produção do conhecimento, de forma que possam decidir, participar, construir, ou seja, ter uma formação participativa. Buscamos uma formação pautada em lógicas não-lineares, na aprendizagem colaborativa, na interatividade, na multivocalidade, nas dinâmicas das redes.

É nessa perspectiva que valorizamos a implementação de ambientes de trabalho colaborativos, em que o conhecimento é construído com base na interação e participação de todos os sujeitos. Nesta concepção pedagógica, o formador

acredita que os sujeitos só aprendem se agirem e problematizarem a sua ação. Esse formador tem a função de propiciar a troca de informação e de conhecimento entre os sujeitos, intervindo em debates e providenciando para que todos participem e interajam mutuamente. Logo, é de fundamental importância a organização de ambientes colaborativos, em que a aprendizagem é orientada na relação todos-todos, em vez de estar centrada no professor ou no aluno.

A rede de interações todos-todos é possibilitada pelo uso intenso de ambientes assíncronos, ou seja, com defasagem temporal entre emissão e recepção, como, por exemplo, correio eletrônico, lista de discussão, comunidades virtuais, fóruns, *blogs*. Também é potencializada pelo uso de ambientes síncronos, ou seja, em tempo real, assim como *chat*, entrevistas com convidados. Vale ressaltar que a característica relevante desses ambientes é a sua potencialidade interativa, a possibilidade de interconexão entre os sujeitos das mais diversas partes do globo (ou da mesma comunidade, em tempos diversos), a troca de informações, a construção de trabalhos coletivos, o que supera a lógica da transmissão unilateral. A utilização desses ambientes também permite a convivência, a cooperação e colaboração, a interligação de saberes, de forma que a troca de experiências, discussões, interações e reflexões passam a ser os caminhos que direcionam os processos formativos dos participantes.

> No lugar de uma representação em escala lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em "níveis", organizadas pela noção de pré-requisitos e convergindo para saberes "superiores", a partir de agora devemos preferir a imagem de espaço de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se re-organizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva. (LÉVY, 1999, p. 158)

Isso significa dizer que não é mais possível planejar e precisar com antecedência o que necessita ser aprendido. Ao trabalhar com ambientes virtuais de aprendizagem, devemos considerar que os percursos, os desejos, os objetivos, as características e competências são todos singulares e, por isso, impossíveis de serem enquadrados em programas ou cursos válidos para todos. Para Lévy (1999, p. 158), "o saber-fluxo, o trabalho-transação de conhecimento, as novas tecno-

logias da inteligência individual e coletiva mudam profundamente os dados do problema da educação e da formação."

O problema da educação e da formação está agora pautado na abertura para a liberdade de experimentar as diversas possibilidades propiciadas pelas TIC, compartilhando coletivamente as descobertas e aprendizados, de forma a romper a barreira da individualidade e instituir uma organização colaborativa que favoreça a multiplicação de ideias com significado para o grupo. O sujeito aprende e constrói conhecimento fundamentado em um processo social que se desenvolve na comunicação com os outros, pois, segundo Dias (2001, p. 28), "[...] o processo de construção do conhecimento compreende a interação entre pares, a avaliação e a cooperação", o que é potencializado pelos ambientes virtuais. Nesses ambientes, ainda, há uma mudança de foco na relação pedagógica: passa da interação entre professor e aluno para as relações entre os membros do grupo. Assim, podemos dizer que a ausência de um controle centralizado e a influência mútua entre os sujeitos favorece um modelo de interação não-linear, sob a forma de uma rede de múltiplas representações, que "substitui a lógica das representações singulares e seqüenciais no ambiente tradicional de educação" (DIAS, 2001, p. 29), a lógica das fórmulas prontas, fechadas, pré-estabelecidas. Portanto, podemos destacar um processo de formação que permite que os sujeitos questionem as suas ideias e crenças, busquem o desenvolvimento de um processo interativo, participativo, provocativo na construção pessoal do conhecimento.

> O resultado deste processo de aprendizagem evidencia que a construção do conhecimento é suportada por uma variedade de fatores, desde a composição do grupo de interação colaborativa entre os membros da comunidade, e da interação entre o aluno e as mídias do conhecimento até à natureza dos processos de exploração multidimensional dos lugares de representação nos ambientes hipermídia da WEB. (DIAS, 2001, p. 29)

O Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC), da Faculdade de Educação da UFBA vem procurando implementar essas diretrizes metodológicas em ações formativas, seja na formação de professores, seja em cursos de extensão e em projetos de inclusão digital, como o Ponto de Cultura

Ciberparque Anísio Teixeira em Irecê, um projeto que integra professores da rede municipal de educação do município, e que foram formados no Programa de Formação Continuada de Professores para o município de Irecê - BA, desenvolvido pela Faced/UFBA. Procuramos fazer desses espaços, e do tempo que os sujeitos ali estão, imersos na cultura digital, ambientes de aprendizagem, de pesquisa e construção do conhecimento, em que o monitor, ou professor, deixa de ser aquele que ensina, e os "alunos" aqueles que aprendem, para constituírem-se todos em sujeitos de aprendizagens, construtores e coautores de conhecimento (BONILLA; ASSIS, 2005, p. 224).

Assim, constituem-se as comunidades de aprendizagens, as quais se apresentam, de acordo com Dias (2001), como centros de experiências onde se articulam aprendizagem e ação, onde o processo de aprendizagem é orientado não só para o aluno, mas, sobretudo para a comunidade. As ações de inclusão digital propostas buscam efetivamente ser espaços públicos e pedagógicos para a mobilização das aprendizagens dos sujeitos sociais, de modo que estes se constituam como coautores dos processos, produtores de informações, culturas e conhecimentos, no seu contexto e na sua realidade, sujeitos instituintes de práticas, concepções, formas de ser e estar no mundo. Nesse processo, as tecnologias perdem seu caráter exclusivamente instrumental, e passam a ser vistas e trabalhadas como potencializadoras de criação, de pesquisa, de cultura, de reinvenção, não apenas como o "fazer", mas, sobretudo, como o dizer, o entender, o intencionar o que se faz.

A ARTICULAÇÃO DOS NÓS

Nossas pesquisas mapearam a existência de três modelos metodológicos em uso em projetos de inclusão digital: o tradicional, o liberal e o colaborativo. Evidentemente, nem sempre eles configuram-se de modo puro, bem delimitado. Em muitos projetos começa a haver uma imbricação entre eles, uma vez que coordenadores, formadores e a própria comunidade percebem a insuficiência e os limites da adoção de um único modelo. Compreendemos que este é um caminho rico em possibilidades, uma vez que, em alguns momentos, uma oficina se constitui como elemento formador imprescindível para determinado grupo ou para a realização de determinada ação social; em outros momentos, o deixar livre pode ser fundamental, uma vez que ao filho do pobre é necessário oferecer as possibili-

dades vivenciadas pelos filhos dos ricos em seus quartos fechados, ou seja, cópia e manipulação de imagem e som, como os mp3, ogg, mp4, bate-papo, sites de relacionamento, sob pena de alimentarmos o fosso entre pobres e ricos. (PRETTO, 2006) No entanto, essas estratégias necessitam compor um processo formativo mais alargado e bem articulado, para além de ações pontuais ou fortuitas. E essa articulação só é viável quando a lógica que embasa o projeto é a lógica da rede.

Destacamos nessa lógica os "processos horizontais", que procuram eliminar a hierarquia e a verticalidade herdada de uma cultura pedagógica do modelo tradicional; os "processos coletivos" que procuram envolver todos os sujeitos nos processos e tomadas de decisão; "a participação efetiva dos sujeitos e da comunidade", em que todos os sujeitos são convocados a participar na/da rede, sendo inconcebível o mero assistir; "a colaboração", pois entendemos que, para a construção do novo, é importante que os sujeitos interajam e produzam com base em objetivos comuns. Uma dinâmica de trabalho baseada nessa lógica implica que cada nó da rede pode trazer seus conhecimentos, não apenas como mera "soma", mas como "processos que conectam idéias, experiências, sujeitos, instituições, os quais, organizados a partir de relações horizontais, desencadeiam fluxos de interações, organizações, proposições, produções, conhecimentos, competências, aprendizagens". (BONILLA, 2005a, p. 208) Ou seja, que se fomente o que Lévy (1998, p. 28) chama de "inteligência coletiva", "uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências". Nessa dinâmica, cada sujeito, ou cada "nó", contribui para o crescimento, fortalecimento e enriquecimento de todo o grupo, permitindo assim as diversas possibilidades de troca, de acesso e produção de conteúdos em diversos formatos, além de prolongar o tempo das discussões, favorecer a riqueza de experiências e aprender coletivamente a conviver com a diversidade.

Entendemos que os computadores, aos estarem conectados em rede, tornam-se potencialidades para a criação e a comunicação, o que só se torna possível à medida que os sujeitos interagem com a máquina, fazem descobertas, se comunicam com seus pares, compreendem o significado social dessas tecnologias, seus princípios, suas potencialidades, e a racionalidade que as perpassam, se familiarizam com a cultura digital de forma plena e livre. Isso significa dizer que imposições de limites e proibições do tipo bloqueio de sites e de *chats* configuram-se

barreiras para a formação. Entendemos que "a construção acontece na liberdade, no movimento, no devir, e não na clausura, trancafiados por limites impostos de fora" (BONILLA; PRETTO, 2007, p. 83), que as dinâmicas de construção do conhecimento fluem de dentro para fora e não o inverso. Em virtude disso é que incorporamos às ações desencadeadas por nosso grupo os princípios dos movimentos emergentes e contra-hegemônicos do *software* livre e dos licenciamentos abertos, pois consideramos liberdade, autonomia, produção e partilha de cultura e conhecimento como elementos básicos para os processos formativos e para a construção da cidadania.

Entendemos também que a escolha de determinada estratégia metodológica em qualquer processo formativo é carregada de intencionalidade, interesse, concepções. Portanto, não existe neutralidade nas ações, assim como as informações e os conhecimentos também não são neutros. Sua origem sempre se situa em algum contexto, e são produzidos a partir de algum objetivo. Portanto, as estratégias metodológicas adotadas nos projetos de inclusão digital influenciam não apenas a história de vida dos indivíduos, mas, sobretudo, das comunidades, uma vez que a cada uma delas está articulada uma concepção de cidadania, de educação, de sociedade.

Por outro lado, tais estratégias, informações e conhecimentos são recebidos dentro de algum contexto de vida e de interesse; portanto, reconfiguradas à própria maneira pelos sujeitos participantes, de tal forma que o que chega é apenas vestígio, marca de algo, provocação para a produção de significados, compreensão de si, dos outros e de seus mundos. (MARQUES, 1999, p.175) Podem resultar daí processos organizativos horizontais, apropriações criativas das TIC, ações instituintes que irão fazer frente aos fluxos hegemônicos e se constituir em processos de emancipação social. Estamos, portanto, frente a fluxos multidirecionais e imprevisíveis de informação, cultura e conhecimento, constantemente ressignificados, de onde emerge um processo dinâmico, "contínuo e conflituoso, marcado pela tensão entre homogeneização e proliferação da diferença, tradição e modernidade, necessidade e liberdade." (BUZATO, 2007, p. 74) Em virtude disso, priorizamos em nossas ações diretrizes metodológicas que levem em consideração a perspectiva da aprendizagem colaborativa, a interatividade, e que possibilitem aos sujeitos tornarem-se autores dos processos e projetos, membros ativos das comunidades a que pertencem, lançando mão das estratégias que en-

tenderem mais adequadas e convenientes a cada espaço-tempo vivido. Isso significa trazer para as ações de inclusão digital dinâmicas formativas abertas, sem centro fixo.

REFERÊNCIAS

BECKER, Fernando. Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. *Educação e Realidade*. Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 88-96, jan./jun., 1994.

BENKLER, Yochai. A economia política dos commons. In: SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. *Comunicação digital e a construção dos commons:* redes virais, espectro aberto e as novas possibilidades de regulação. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2007. p. 11-20.

BONILLA, Maria Helena Silveira. *Escola aprendente*: para além da sociedade da informação. Rio de Janeiro: Quartet, 2005a.

______. A práxis pedagógica presente e futura e os conceitos de verdades e realidades frente às crises do conhecimento no século XX. In: PRETTO, Nelson De Luca. *Tecnologia e novas educações*. Salvador: EDUFBA, 2005b, p. 70-81.

BONILLA, Maria Helena Silveira; ASSIS, Alessandra. Construindo novas educações. In: PRETTO, Nelson De Luca. *Tecnologia e novas educações*. Salvador: EDUFBA, 2005, p. 217-230.

BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson De Luca. Formação de professores: as TIC estruturando dinâmicas curriculares horizontais. In: ARAÚJO, Bohumila; FREITAS, Katia Siqueira de. *Educação a distância no contexto brasileiro:* experiências em formação inicial e formação continuada. Salvador: ISP/UFBA, 2007. p. 73-92.

BUZATO, Marcelo. *Entre a fronteira e a periferia:* linguagem e letramento na inclusão digital. 2007. 285 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) - Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

CASTEL, Robert. Classes sociais, desigualdades sociais, exclusão social. COLÓQUIO INTERNACIONAL POLÍTICAS PÚBLICAS, POBREZA E EXCLUSÃO SOCIAL. Ijuí: UNIJUÍ, AISLF, 2003. Conferência.

CHARNAY, Roland. Aprendendo (com) a resolução de problemas. In: PARRA, Cecília; SAIZ, Irma (Org.) *Didática da Matemática:* reflexões pedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 36-47.

DIAS, Paulo. Comunidades de aprendizagem na Web. *Inovação*, Lisboa, v. 14, n. 3, p. 27-44, 2001.

FREIRE, Paulo. *A importância do ato de ler*: em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez, 2003.

GINDRE, Gustavo. Agenda de regulação: uma proposta para o debate. In: SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. *Comunicação digital e a construção dos commons:* redes virais, espectro aberto e as novas possibilidades de regulação. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2007. p. 129-174.

GUERREIRO, Evandro Prestes. *Cidade digital:* infoinclusão social e tecnologia em rede. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

LÉVY, Pierre. *A inteligência coletiva:* por uma Antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 1998.

______. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MARQUES, Mário Osório. *A escola no computador:* linguagens rearticuladas, educação outra. Ijuí: Ed. Unijuí, 1999. (Coleção Fronteiras da Educação).

OLIVEIRA, Paulo Cezar. *Resignificações da inclusão digital:* interfaces políticas e perspectivas socioculturais nos infocentros do Programa Identidade Digital. 2007. 178 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

ONU. *Declaração Universal dos Direitos Humanos*. 2004. Disponível em: http://www.onu-brasil.org.br/documentos_direitoshumanos.php. Acesso em: 11 mar. 2008.

PRETTO, Nelson De Luca. Políticas públicas educacionais no mundo contemporâneo. *Liinc Em Revista*, UFRJ, v. 2, n. 1, p. 8-21, 2006.

SOUZA, Joseilda Sampaio de. *Tabuleiro Digital*: vivências, dinâmicas e tensões. Um estudo de caso. 2008. 188 f. Monografia (Graduação em Pedagogia) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

SILVA, Marco. Um convite à interatividade e à complexidade: novas perspectivas comunicacionais para a sala de aula. In: GONÇALVES, Maria

Alice Rezende (Org.). *Educação e cultura:* pensando em cidadania. Rio de Janeiro: Quartet, 1999. p. 135-167.

SILVA, Marco. *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

WSIS-03. *Declaration of Principles: Building the Information Society:* a global challenge in the new Millennium. GENEVA/DOC/4-E12, December, 2003. Disponível em: <http://www.icsu.org/Gestion/img/ICSU_DOC_DOWNLOAD/49_DD_FILE_Decl_of_Principles_12.12.03.pdf> Acesso em: 20 fev. 2008.

Leonardo Figueiredo Costa

NOVAS TECNOLOGIAS E INCLUSÃO DIGITAL:
CRIAÇÃO DE UM MODELO DE ANÁLISE

Pode-se observar atualmente uma convergência cada vez maior das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) com as cidades, com as relações sociais, políticas e econômicas. "Essas técnicas [TIC] criam novas condições e possibilitam ocasiões inesperadas para o desenvolvimento das pessoas e das sociedades, mas [...] elas não determinam automaticamente nem as trevas nem a iluminação para o futuro humano". (LÉVY, 1999, p. 17) Conforme Carvalho (2005, p. 94-95), com as transformações associadas à globalização, as condições de vulnerabilidade social e pobreza representam uma preocupação mundial que difere da seguinte forma: 1) Países pouco desenvolvidos – renda nacional insuficiente para garantir um mínimo indispensável para cada cidadão; pobreza extensa e absoluta (caso do Haiti e maioria das nações africanas); 2) Países mais desenvolvidos – renda per capita elevada, onde as desigualdades tendem a ser compensadas por políticas de transferência de renda e pela universalização de serviços públicos de boa qualidade (caso de vários países europeus); 3) Países de desenvolvimento intermediário – onde a riqueza e renda per capita poderiam garantir um mínimo para cada cidadão, se a renda não fosse distribuída de forma desigual (caso do Brasil).

Pedro Demo (2005, p. 36) reforça essa visão das preocupações mundiais diferentes, ao afirmar que "[...] é muito diferente falar da pobreza em países onde os pobres são minorias, como foi o caso do *welfare state*", e num contexto de uma sociedade relativamente igualitária, onde políticas universalistas são as mais adequadas, porque se supõe que todos têm alguma condição de acesso equitativo.

Ao abordar sociedades pobres, nas quais a pobreza é expressiva e mesmo majoritária, "[...] haveria pouco sentido em tratar aos donos dos meios de produção e os trabalhadores do mesmo modo, porque apenas agravaríamos as desigualdades, à medida que os excluídos seriam ainda mais excluídos" (DEMO, 2005, p. 37), pois ao se oferecerem políticas sociais de qualidade, os mais ricos delas se apropriariam. O desafio, segundo Demo (2005, p. 37), é "redistribuir" renda, "[...] trata-se de diminuir a riqueza dos mais ricos e elevar as condições sociais dos mais pobres. Não conhecemos políticas sociais efetivamente redistributivas de renda, porque o ambiente neoliberal não permite."

Um grande desafio neste milênio é enfrentar essa herança social de injustiça, que exclui uma grande parte da população às condições mínimas de cidadania. Trazer para o presente todas as possibilidades do futuro, mas sem esquecer das mazelas que perduram do passado. A exclusão digital traz apenas mais uma faceta às outras exclusões já vividas e conhecidas por essa faixa da população; por isso há a preocupação em tratar a inclusão digital como uma facilitadora de outras inclusões, e não apenas focada no uso técnico das novas ferramentas.

O termo *digital divide* se tornou bastante usado a partir de meados dos anos 1990 nos Estados Unidos, período da administração de Clinton, cujas iniciativas de políticas públicas de inclusão se baseavam no acesso e no treinamento. A partir daí muito tem se discutido e argumentado sobre os processos de inclusão digital, mostrando-se como tal exclusão gera outras divisões e requerendo um foco que vá além do acesso aos equipamentos. (WARSCHAUER, 2003; ROJAS et al., 2004) Desde então as discussões perpassam várias questões, como as de treinamentos em habilidades específicas para o mercado de trabalho, para a participação cívica, e oportunidades de utilização de informações políticas e econômicas; aspectos que visam um crescimento econômico e social.

O termo "inclusão digital" pode abarcar uma série de significados, seguindo dos estudos na área da psicologia até os estudos nas áreas sociais – vertente adotada por este trabalho. Em linhas gerais, entende-se inclusão digital como uma forma de apoio aos cidadãos na perspectiva de inserção na sociedade contemporânea, buscando preferencialmente as populações que têm piores condições socioeconômicas, ou seja, menores chances de apropriação dos benefícios trazidos pelas TIC. (LEMOS; COSTA, 2005)

A partir da segunda metade dos anos 1990, o crescimento das TIC, e em especial da internet, aumentou desigualdades globais, como a desigualdade de acesso. Esta gerou uma motivação de parte econômica, a partir da globalização dos mercados, pois mais pessoas deveriam estar conectadas para poderem participar desse movimento comercial. Em contextos de desenvolvimento houve uma crescente ênfase no estabelecimento de acesso público para as TIC, através dos telecentros, para se conseguir as sonhadas oportunidades digitais. Mas o que mais importa no processo: a exclusão social ou a expansão de mercados?

A exclusão digital não afeta apenas as pessoas que estão nos pilares da exclusão socioeconômica, mas também outros grupos, como os indivíduos portadores de necessidades especiais. Na maioria das vezes, as exclusões tendem a se somar, e uma das principais características dos excluídos, além de fatores como raça (WILSON et al., 2003; CASTELLS, 2003), gênero e idade, é a questão da renda (status social), que converge diretamente com o tempo de escolarização. (SHELLEY et al., 2004; FULLER, 2004; WILHELM, 2002; SERVON; NELSON, 2001)

Há uma falta de indicadores e diagnósticos que mapeiem e analisem a situação geral da exclusão digital no Brasil e nas suas diversas localidades. Essa falta de diagnósticos também atrapalha a criação de políticas públicas para a área, o que causa, em alguns casos, duplicidade de ações e de investimentos dos cofres públicos. Além disso, falta medir essa inclusão que tantas vozes diferentes clamam e apregoam. Destacamos e propomos então um modelo de análise, desenvolvido a partir da noção dos capitais (social, técnico, cultural e intelectual).

Pierre Bourdieu define capital cultural como o conhecimento e interesse que uma pessoa adquire através da educação, vida em família, e que pode ser utilizado para seguir em frente na mobilidade social. (BOURDIEU, 1984 apud CUNNINGHAM et al., 2004) Outros autores utilizam uma abordagem dos capitais para lidar com a questão da inclusão digital (CUNNINGHAM et al., 2004; ROJAS et al., 2004), mas tal conceito não constitui nos seus trabalhos algum modelo que aborde uma análise sobre o problema.

O conceito de capital social, para Robert Putnam (GOMES, 2006), se forma a partir de analogias com noções de capital físico (ferramentas e equipamentos) e capital humano (treino e habilidades), que se destinam a melhorar a produtividade do indivíduo. Com isso, capital social se refere aos aspectos da organização social que podem trazer benefícios mútuos aos indivíduos. Putnam se refere às

redes de interação social, à confiança e a normas de reciprocidade. Borgida e outros (2002) definem capital social como as normas e relações sociais inseridas na estrutura das sociedades que permitem às pessoas a coordenação de ações para atingir determinados objetivos, relação que pode ser produzida a partir da interação social investida por diferentes agentes. Os autores tratam da questão do capital social a partir dos efeitos dos contextos sociais e políticos na difusão das TIC. Fatores que, segundo eles, são mais importantes do que os financeiros em relação à determinação da estrutura das redes, da implementação de políticas públicas em relação às disparidades no acesso às tecnologias.

O modelo de análise a partir dos capitais traz consigo um diferencial em sua avaliação, pois não basta ver o número de computadores que estão conectados em rede para se ter um indicador sobre os capitais que estão sendo influenciados por alguma proposta. Não é o mesmo indicador pesquisado pela Fundação Getúlio Vargas, no seu *Mapa da exclusão digital* (NERI, 2003), tão alardeado no começo de qualquer pauta nos meios de comunicação ou em alguns artigos acadêmicos sobre a exclusão, onde, em 2003, 12,46% dos lares brasileiros tinham computadores e 8,31% estavam conectados à internet. No próximo tópico descreveremos as categorias do modelo, para em seguida trazer um quadro que resume a matriz de análise proposta.

INCLUSÃO DIGITAL "ESPONTÂNEA"

Querendo-se ou não, atualmente o cidadão de qualquer grande cidade é confrontado com as TIC. São formas de acesso e uso das TIC em que os cidadãos estão imersos com a entrada da sociedade na era da informação, tendo ou não alguma formação para tal uso. A simples vivência em metrópoles coloca o cidadão em meio a novos processos e produtos em que ele terá que desenvolver capacidades de uso das TIC. A digitalização perpassa cada vez mais por diversos processos, e até em atividades corriqueiras do dia-a-dia estamos nos confrontando com questões que já não são mais analógicas e que trazem, de certa forma, alguma novidade em relação ao que é informado/comunicado.

Alguns exemplos dessa imersão, através do acesso de alguns dispositivos eletrônicos digitais, são: caixas eletrônicos; terminais de autoatendimento; declarações tributárias; urnas eletrônicas; celulares; cartões (crédito com *chips*, débito

bancário, alimentação, telefônico etc.); telemedicina; g*adgets* (aparelhos com alguma utilidade e função prática, tais como câmeras digitais, *MP3 players*, *iPods*, entre outros, cada vez mais fazem parte da vida de diferentes consumidores, inclusive sendo vendidos através de chamadas comerciais populares nas redes de televisão); TV Digital; e objetos públicos (semáforos do trânsito, dispositivos que informam valores de produtos em supermercados e livrarias, pontos turísticos com informações que podem ser baixadas por algum *gadget* etc.) trazem pequenas mudanças na forma do cidadão/consumidor perceber a cidade.

Graham (2004) cita que as TIC podem tanto proibir como aumentar a liberdade e a mobilidade, mostrando exemplos onde *softwares* dão prioridade ao acesso de uns em detrimento de outros, dificultando ou facilitando a inclusão digital espontânea. São *softwares* que priorizam socialmente o tráfego na internet, nas esperas das chamadas nos *Call Centres*, nas autoestradas e na midiatização da geografia social através de sistemas geodemográficos. *Softwares* invisíveis e automáticos que passam despercebidos, mas que, segundo o autor, são um elemento crítico da exclusão digital e que perpetuam as desigualdades nas cidades contemporâneas.

INCLUSÃO DIGITAL INDUZIDA

Aqui tratamos dos projetos induzidos de inclusão às tecnologias eletrônicas e às redes de computadores que são executados por universidades, empresas privadas, instituições governamentais e/ou não governamentais. Os projetos devem ser analisados a partir de três grandes categorias de inclusão: técnica, econômica e cognitiva; tendo em vista que é preciso recursos e habilidades para desfrutar as potencialidades desse novo meio. Tais categorias serão delineadas separadamente a seguir.

- **Técnica**

A inclusão digital induzida de forma técnica trata principalmente da destreza no manuseio do computador, dos principais *softwares* e do acesso à internet, num estímulo do capital técnico. Trata também das questões de acessibilidade para portadores de necessidades especiais, que precisam de alguma modificação ou adaptação para a utilização das ferramentas.

Logo no início das discussões sobre inclusão digital, a maioria dos relatórios abordava os projetos apenas pelo lado técnico de se acessar ou não a ferramenta, inclusive dando uma conotação focada na tecnologia ao termo. A exclusão se dava nas diferenças em relação ao grau de acesso às TIC, numa relação dos que têm com os que não têm. Com as oportunidades, informações e trocas cada vez mais computadorizadas, a exclusão do acesso para utilizar as TIC vem se tornando uma característica debilitante, comumente para os grupos marginalizados. O reconhecimento da importância das TIC na sustentação da participação social, econômica e cultural tem aumentado a importância de se pesquisar sobre a exclusão digital. Tendo isto em vista, a Benton Foundation (2004) procura definir a natureza do *gap* tecnológico que estrutura a exclusão digital nas cidades dos EUA, entre os pobres e os ricos. O relatório da Benton Foundation nota que com a crescente privatização e desregulamentação na área de telecomunicações, os investimentos em infraestrutura acabam indo para as áreas economicamente mais interessantes, deixando de lado as vizinhanças mais pobres. Enquanto os ricos estão saturados de tecnologias, os pobres não têm acesso aos mesmos benefícios, além de manter um ciclo local de pobreza. Seria uma concentração de pobreza e uma desconcentração de oportunidades. Exclusão que está acompanhada de outras exclusões (geográfica, social, econômica, tecnológica, física e política). Além disso, mesmo quando os pobres alcançam certa tecnologia, normalmente os ricos já estão em outro processo mais avançado.

Diferentes subcategorias podem ser listadas a partir da inclusão induzida de forma técnica, tais como: o acesso a computadores (acesso físico à máquina, que pode ser local – salas de acesso, escolas de informática; e/ou móvel/temporário – ônibus, vans); e o acesso à internet (conectividade, que também pode ser local – discada, cabo; e/ou móvel – *Wi-Fi*). Sorj e Schwartz (2005) compara a criação dos centros públicos de acesso, os chamados telecentros ou infocentros, com a implantação dos orelhões públicos, que davam acesso às camadas da população que não podiam adquirir um telefone particular, mas que não se isolavam do serviço.

Há ainda a questão da acessibilidade, no sentido em que as TIC podem constituir um recurso fundamental para possibilitar a comunicação dos portadores de necessidades especiais através da manipulação de ferramentas, me-

lhores desenvolvimentos cognitivos e maneiras de avaliação da sua capacidade intelectual. O computador pode ser utilizado na educação especial para administrar as diferentes necessidades desses alunos. Um exemplo é um comunicador aumentativo e alternativo, uma espécie de "prótese" para os portadores de algumas dificuldades motoras, que poderão utilizar simuladores de teclado, emuladores de *mouse*, monitores especiais sensíveis ao toque, entre outros equipamentos. São formas de compensar as dificuldades de adaptação, cobrindo déficits de visão, audição, comunicação, mobilidade e compreensão. (SCHLÜNZEN, 2005)

Outras duas subcategorias técnicas são: os cursos básicos em *softwares* (que lidam com o manejo/utilização de um computador de forma básica, focando a estrutura de determinados programas em utilizações corriqueiras da informática – formatar currículos, mandar *e-mails*, navegar na *web*; e/ou profissionalizante básico); e os cursos em manutenção (formação de mão de obra para reparos simples na área de informática, como na instalação de computadores e de redes). O treinamento básico em *softwares* pode ser através de duas plataformas: proprietária (*Windows*, pacote *Office* etc.); ou livre (GNU/*Linux*, pacote *Open Office* etc.).

- **Econômica**

A inclusão digital induzida relacionada com a questão econômica trata da capacidade financeira em adquirir e manter computadores e custeio para acesso à rede e *softwares* básicos. "O discurso sobre a exclusão digital será mais útil se nós pensarmos sobre ele de forma tão ampla quanto são as capacidades que possibilitam uma inclusão mais completa na chamada Nova Economia". (WILHELM, 2002, p. 240-241) Tais propostas atuam no reforço dos quatro capitais (técnico, social, cultural, intelectual), em ações como o custeio para a aquisição de equipamentos (projetos que buscam a redução dos custos e/ou formas de parcelamento para facilitar a aquisição de computadores e *softwares* para a população de baixa renda); e o custeio para o acesso à rede (formas de baratear o custo do acesso à internet, que pode acontecer nas suas diversas formas de conexão: telefone; provedor de acesso; internet a cabo; internet a rádio; *Wi-Fi*; etc.).

Há ainda, do ponto de vista econômico, a questão da inclusão de micro e pequenas empresas tanto na utilização das ferramentas e potencialidades das TIC

nos seus processos internos, quanto na criação de formas de comércio eletrônico e na relação com o mercado. "Os serviços e soluções de TIC melhoram a eficiência da cadeia de valor de uma empresa proporcionando comunicações melhores e mais rápidas entre os parceiros comerciais, integrando as transações com as funções logísticas, reduzindo os custos de intermediação". (ANPEI, 2006) São alterações diretas na forma de gerir a economia da pequena empresa ou do negócio. O Instituto para a Conectividade nas Américas (ICA)[1] aborda essa categoria como "e-economia",[2] através de assuntos como as TIC na economia informal e o "e-comércio".

- **Cognitiva**

A análise cognitiva é uma vertente adotada por alguns pesquisadores nos estágios mais avançados das pesquisas em inclusão digital. No começo, a maior parte dos estudos se focava nos problemas em relação ao acesso dos equipamentos, e não às relações de utilização das ferramentas e dos conhecimentos que podem ser gerados e compartilhados a partir daí. Ao invés dos "que têm" e dos "que não têm", passamos a analisar também a relação da forma em que o uso é empregado, e o que ele poderá trazer de diferença para a vida do indivíduo. Para Couldry (2003), os debates sobre *digital divide* se prendem muito ao acesso desigual à internet em relação a renda, gênero, raça e localização, mas não buscam discorrer sobre as diferentes formas de uso, ou sobre o aspecto do uso para deliberação, uma outra dimensão do *divide*. O autor mostra que a internet pode abarcar muitos "espaços", conectados e sobrepostos, de entretenimento, informação em geral, comunicação privada, e potencialmente espaço de deliberação pública. Questões como as de conteúdo na internet devem ser pensadas, e as políticas de combate à exclusão digital devem se ater, segundo Couldry (2003), ao contexto social de uso, às necessidades e capacidades particulares.

Entendemos aí a autonomia e independência no uso complexo das TIC, com uma visão crítica dos meios; estímulo dos capitais cultural, social e intelectual. Prática social transformadora e consciente, numa capacidade de compreender

---

[1] O ICA trabalha com três pilares temáticos para a criação de propostas sobre uso das TIC para o desenvolvimento da América Latina e do Caribe: "e-economia" (com questões como "e-comércio"), "e-facilitadores" (trabalhando a educação e a "e-saúde"), e "e-cidadania" (com o "e-governo").

[2] Disponível em: www.icamericas.net/index.php?module=htmlpages&func=display&pid=824 Acesso em: 4 ago. 2006.

os desafios da sociedade contemporânea. "A fluência tecnológica se aproxima do conceito de letramento como prática social, e não como simples aprendizado de um código ou tecnologia." (ALMEIDA, 2005, p. 174) O *Livro Verde para a Sociedade da Informação* (TAKAHASHI, 2000) também aborda que parte das desigualdades entre pessoas e instituições é resultado da assimetria no acesso e entendimento da informação disponível, o que define a capacidade de agir e reagir de forma a usufruir de seus benefícios.

Fora a exclusão técnica, que podemos facilmente observar derivada de uma série de outras desigualdades sociais muito comuns na sociedade do consumo, as TIC trazem à tona uma nova exclusão, dessa vez cognitiva, entre as formas diferenciadas que as pessoas terão para poder tratar e organizar as suas informações, peça básica para a formulação do conhecimento. Os processos cognitivos da inclusão digital mostram-se tão ou mais importantes que o aspecto técnico do uso da nova tecnologia, pois é a partir do conhecimento que o uso das novas ferramentas poderá ganhar o status de necessidade básica a todos, numa universalização das tecnologias não apenas pela questão técnica de monopólios de mercado, e sim pelas possibilidades cognitivas de alteração de qualidade de vida, e do dia a dia, que a tecnologia poderá auxiliar.

A seguir enumeramos uma série de possibilidades encontradas a partir do conceito de inclusão digital para tratar mais especificamente sobre a inclusão cognitiva:

Cursos avançados em *softwares* / produção de conteúdo

"O potencial democrático da Internet [...] deve fortalecer a sociedade civil local. E a produção de conteúdo pela comunidade é uma das formas de 'uso cidadão' da Internet." (DIAS, 2003, p. 185) Cursos que podem ser realizados com diferentes objetivos, mas que em comum tratam sobre novas ferramentas de publicização (*blogs*, *podcasts*, *wikis*, criação de rádios, jornais; publicação pelos mais diferentes meios de comunicação, ao utilizar as formas de expressão na rede e as potencialidades de interação todos-todos do meio); cursos de criação gráfica, criação audiovisual (profissionalizantes técnico em áreas mais específicas que usam TIC na sua criação, além do uso em escritório – considerado como profissionalizante básico); e cursos para a criação de *softwares* (programação).

"Ler telas, apertar teclas, utilizar programas computacionais com interfaces gráficas, dar ou obter respostas ao computador, está para a inclusão digital de forma semelhante à alfabetização no sentido de identificação das letras." (ALMEIDA, 2005, p. 173) Aqui trazemos a questão sobre a diferença entre os cursos básicos e os cursos avançados: a formação básica foca apenas criar uma mão de obra barata? "O aluno perde a oportunidade de aprender a 'ler a realidade', incidindo em outro nível da discriminação digital: embora possa saber lidar com ela, não a sabe ler, no sentido de compreender, interpretar, reconstruir." (DEMO, 2005, p. 38) Teremos pessoas com capacidade de utilização das novas tecnologias apenas nos "novos subempregos" do século XXI? Caixas de supermercado? Digitadores? Onde estão os processos de cognição, e como fazer algo mais, e buscar a inserção em outras áreas nas quais a tecnologia tem outro peso?

Silveira (2001, p. 32) caracteriza a acessibilidade de seis maneiras, e as últimas duas delas se referem a esta categoria de inclusão cognitiva: acesso às técnicas de produção de conteúdo, e acesso à construção de ferramentas e sistemas voltados às comunidades. "Por razões de habilidades técnicas, disseminando informação ou a processando, as organizações de pessoas na América Latina estão percebendo a necessidade de treinar recursos humanos em comunicação como uma prioridade crescente. Isto é, de fato, um dos desafios de desenvolvimento da 'Sociedade de Informação'." (BURCH, 2002, p. 39, tradução nossa).[3] A produção de conteúdo, inclusive, é uma questão tratada por diversos pesquisadores que buscam demonstrar que a falta de informações relevantes para certas camadas da população também é uma das barreiras encontradas para o crescimento dos índices de acesso. (SERVON; NELSON, 2001; WARSCHAUER, 2003) Dias (2003, p. 182) afirma que produzir um conteúdo que atraia as pessoas é um desafio gerado pelos espaços de acesso público, mas "[...] se a população tem as ferramentas, é capaz de criar seu próprio conteúdo – e disseminá-lo".

Sobre o desenvolvimento de pontos de acesso público para comunidades e residentes mais pobres, desenhados para melhorar as questões cívicas e de educação das pessoas, Wilhelm (2000) argumenta que há programas que buscam objetivar uma ciberdemocracia. Mas, além do capital técnico, há um dé-

[3] "Whether for technical skills, disseminating information or processing it, people's organizations in Latin America are perceiving the need to train human resources in communication as a growing priority. This is surely one of the development challenges of 'Information Society'".

ficit de capital humano e social em diversas comunidades que deve ser tratado nesses programas. Apenas a montagem de uma moderna infraestrutura técnica não irá aumentar a participação na sociedade civil, tal como a participação política. O foco não deve ser apenas na largura da banda, e também na forma como as ferramentas são implementadas para melhorar os déficits sociais, como afirma Nelson Pretto (1996, p. 7):

> precisamos de uma integração mais efetiva entre a educação e a comunicação e isso só se dará se estes novos meios estiverem presentes como fundamento desta nova educação. Aí sim, os novos valores desta sociedade, ainda em construção, estarão presentes.

Arte eletrônica

"A arte na era eletrônica vai abusar da interatividade, das possibilidades hipertextuais, das colagens ('*sampling*') de informações (*bits*), dos processos fractais e complexos, da não linearidade do discurso [...]". (LEMOS, 1997) Entre as possibilidades de inclusão cognitiva são realizados cursos de formação em artes e cultura eletrônica, a partir da utilização das TIC em projetos de música, artes visuais e/ou outras linguagens e formas de expressão. Cursos profissionalizantes artísticos, os quais utilizam as TIC tanto nos processos de produção artística, quanto nas relações de distribuição/circulação disponibilizadas pelas redes telemáticas.

Formas de participação política

"[...] A Internet parece exacerbar o preconceito socioeconômico já exibido na participação política e civil [...] políticas que têm como objetivo a expansão do acesso à Internet devem continuar a ser enfatizadas, não somente no futuro próximo, mas também continuadamente." (WEBER; LOUMAKIS; BERGMAN, 2003, p. 39, tradução nossa)[4] Quando traduzidas à esfera das TIC, as práticas democráticas e a participação cidadã podem ser potencializadas pelo uso dessas

[4] "[...] Internet appear to exacerbate the socioeconomic bias already exhibited by civic and political participation [...] policies that aim at expanding Internet access should continue to be emphasized, not only in the near future, but also beyond".

ferramentas, possibilitando o desenvolvimento de novas formas de interação entre os governos e os cidadãos. O ICA[5] aborda esta categoria como "e-cidadania", através de assuntos como participação cidadã e e-Gov.

A formação em comunicação é a chave principal para a melhor organização e consolidação de organismos e movimentos sociais. Para tanto, os movimentos devem observar a conectividade como um primeiro passo para um processo mais importante da apropriação das tecnologias num segundo momento, com a possibilidade de participação política no meio. (BURCH, 2002)

Participação política a partir das TIC que, segundo classificação de Wilson Gomes (2004), possui cinco graus de enquadramento: 1) ênfase na disponibilidade de informações e na prestação de serviços públicos; 2) emprego das TIC para colher a opinião pública e utilizar essa informação para a tomada de decisão política; 3) princípios de transparência e prestação de contas (*accountability*); 4) "democracia deliberativa" (criação de processos e mecanismos de discussão, para se chegar a uma decisão política efetivada pelo próprio público); e 5) democracia direta, com a decisão transferida para a esfera civil. Esses graus nos ajudam a enxergar diferenças na relação da participação política com o emprego das TIC, não sendo categorias excludentes ou estanques.

Educação a distância

A educação a distância é fenômeno antigo, data do começo do século XX "[...] Com a introdução dos computadores e das ferramentas tecnológicas, o ensino a distância se sofisticou e, com o fenômeno da Internet, acabou se tornando uma alternativa possível para democratização do acesso à informação." Uma das oportunidades digitais que são projetadas para os países em desenvolvimento é relacionada à educação a distância – conhecida também como *e-learning.* (LIMA; PRETTO; FERREIRA, 2005) Há modelos de criação de *softwares* educativos, para serem utilizados em escolas, além da criação de cursos a distância e a utilização de ambientes colaborativos. O Ministério da Educação busca atuar como um agente de inovação tecnológica nos processos de ensino e aprendizagem, fomentando a incorporação das TIC e das técnicas de educação a distância aos métodos didático-pedagógicos.

[5] Disponível em: www.icamericas.net/index.php?module=htmlpages&func=display&pid=824 Acesso em: 4 ago. 2006.

Metarreciclagem

Subcategoria que leva o nome de um projeto com forte ideia de apropriação da tecnologia em busca de transformação social. Esse conceito abrange diversas formas de ação: da captação de computadores usados e montagem de laboratórios reciclados usando *software* livre, até a criação de ambientes de circulação da informação através da internet, passando por todo tipo de experimentação e apoio estratégico e operacional a projetos socialmente engajados. (VALLE, 2004) Nesta subcategoria, nos atemos à relação da recuperação de máquinas que seriam descartadas, pois se trata não apenas de uma manutenção de computadores, e sim de uma (re)apropriação de um equipamento que seria jogado fora, e que poderá ser revertido a grupos sociais que trabalham a questão da inclusão digital. Há diversos casos semelhantes ao redor do mundo, como o *Computadores para as Escolas*, no Canadá, e o *Computadores para Educar: reciclagem de computadores para acesso universal*, na Colômbia, projeto financiado pelo ICA.[6]

Quadro 1: Matriz de análise dos projetos de inclusão digital (incluindo subcategorias)

Inclusão digital	
Espontânea	**Induzida**
Formas de acesso e uso das TIC em que os cidadãos estão imersos com a entrada da sociedade na era da informação, tendo ou não alguma formação para tal uso. A simples vivência em metrópoles coloca o indivíduo em meio a novos processos e produtos em que ele terá que desenvolver capacidades de uso das TIC. Podemos citar como exemplos: caixas eletrônicos; terminais de autoatendimento; declarações tributárias; urnas eletrônicas; celulares; cartões (crédito com *chips*, débito bancário, alimentação, telefônico, etc.); *gadgets*; TV Digital; objetos públicos; dentre outros.	Projetos induzidos de inclusão às tecnologias eletrônicas e às redes de computadores, executados por universidades, empresas privadas, instituições governamentais e/ou não governamentais. Três categorias de Inclusão Digital Induzida:

[6] Disponível em: www.icamericas.net/index.php?module=htmlpages&func=display&pid=760. Acesso em: 4 ago. 2006.

<table>
<tr>
<td rowspan="3">Formas de acesso e uso das TIC em que os cidadãos estão imersos com a entrada da sociedade na era da informação, tendo ou não alguma formação para tal uso. A simples vivência em metrópoles coloca o indivíduo em meio a novos processos e produtos em que ele terá que desenvolver capacidades de uso das TIC.
Podemos citar como exemplos: caixas eletrônicos; terminais de autoatendimento; declarações tributárias; urnas eletrônicas; celulares; cartões (crédito com chips, débito bancário, alimentação, telefônico, etc.); gadgets; TV Digital; objetos públicos; dentre outros.</td>
<td>Técnica – destreza no manuseio do computador, dos principais softwares e do acesso à internet. Estímulo do capital técnico.
Subcategorias: acesso a computadores; acesso à internet; acessibilidade; cursos básicos em softwares; e cursos de manutenção.</td>
</tr>
<tr>
<td>Econômica – capacidade financeira em adquirir e manter computadores e custeio para acesso à rede e softwares básicos. Reforço dos quatro capitais (técnico, social, cultural, intelectual).
Subcategorias: custeio para a aquisição de equipamentos; custeio para o acesso à rede; e inclusão de micro e pequenas empresas.</td>
</tr>
<tr>
<td>Cognitiva – autonomia e independência no uso complexo das TIC. Visão crítica dos meios, estímulo dos capitais cultural, social e intelectual. Prática social transformadora e consciente. Capacidade de compreender os desafios da sociedade contemporânea.
Subcategorias: cursos avançados em softwares / produção de conteúdo; arte eletrônica; formas de participação política; educação a distância; e metarreciclagem.</td>
</tr>
</table>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema da inclusão digital tem sido pauta recorrente nos meios de comunicação e nos discursos de diversos atores da sociedade, mas poucos esforços têm sido feitos no intuito de analisar as implicações dos projetos na atual conjuntura. Muitos trabalhos são feitos descrevendo práticas, mas há poucos estudos comparativos entre as diversas propostas existentes nessa área, tomando como base algum referencial para tal análise. Tendo isso em vista, buscamos aqui delinear a construção de um modelo de análise que possa abarcar e avaliar as diversas propostas na área. Para tanto, foi desenvolvida uma matriz de análise onde a

inclusão digital é compreendida sob o pano de fundo dos quatro capitais (social, técnico, cultural e intelectual) que constituem todo processo coletivo. A partir desses capitais, propomos compreender a inclusão digital através de três categorias principais: técnica, cognitiva e econômica. Essas categorias estão ainda inseridas em planos mais gerais de inclusão digital que chamaremos de “induzida” e “espontânea”, formas estas que não são excludentes.

O potencial transformador da inclusão cognitiva deve ser levado prioritariamente em consideração, já que pode trazer uma análise da forma em que o uso é empregado e o que ele poderá trazer de diferença para a vida do indivíduo, indo além da divisão dos “que têm” e dos “que não têm” e de uma visão apenas tecnocrática. Mas devemos levar ainda em consideração que mesmo atuando basicamente na dimensão técnica, ao fornecer o acesso e cursos básicos de informática, os telecentros podem auxiliar num posterior fortalecimento de uma cultura digital nas localidades em que atuam. Uma ação que pode não estar nas premissas dos projetos, mas que poderá ser medida com pesquisas sobre a sua utilização no dia a dia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Letramento digital e hipertexto: contribuições à educação. In: PELLANDA, Nize Maria Campos; SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; JUNIOR, Klaus Schlünzen (Org.). *Inclusão Digital*: tecendo redes afetivas/cognitivas. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

ANPEI – Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras. *BID recebe propostas de projetos inovadores em TI*. 2006. Disponível em: <http://www.anpei.org.br/imprensa/noticias/noticia-1203/>. Acesso em: 4 ago. 2006.

BENTON FOUNDATION. Defining the Technology Gap. In: GRAHAM, Stephen (Org.). *The Cybercities Reader*. Londres: Routledge, 2004.

BORGIDA, E. et al. Civic Culture Meets the Digital Divide: The Role of Community Electronic Networks. *Journal of Social Studies*, v. 58, n. 1, p. 125-141, 2002.

BURCH, Sally. Latin American Social Movements Take on the Net. *Society for International Development*, v. 45, n. 4, p. 35-40, 2002.

CARVALHO, Inaiá Maria Moreira de. Inclusão social, pobreza e cidadania. In: RUBIM, Antonio Albino Canelas (Org.). *Cultura e atualidade*. Salvador: EDUFBA, 2005.

CASTELLS, Manuel. A divisão digital numa perspectiva global. In: _____. *A galáxia da internet*: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

COULDRY, Nick. Digital divide or discursive design? On the emerging ethics of information. *Ethics and Information Technology*, v. 5, n. 2, p. 89-97, 2003.

CUNNINGHAM, Caroline et al. Defining the digital divide from below: local initiatives in Austin, Texas. In: JAMBEIRO, Othon; STRAUBHAAR, Joseph (Org.). *Informação e comunicação*: o local e o global em Austin e Salvador. Salvador: Edufba, 2004.

DEMO, Pedro. Inclusão digital – cada vez mais no centro da inclusão social. *Inclusão Social*, Brasília, v. 1, n. 1, p. 36-38, out./mar., 2005.

DIAS, Lia Ribeiro (Org.). *Inclusão digital*: com a palavra, a sociedade. São Paulo: Plano de Negócios, 2003.

FULLER, Jill E. Equality in Cyberdemocracy? Gauging Gender Gaps in On-Line Civic Participation. *Social Science Quarterly*, v. 85, n. 4, p. 938-957, 2004.

GOMES, Wilson. Capital social, democracia e televisão em Robert Putnam: Tocqueville não via TV. In: ENCONTRO ANUAL ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO, 15., 2006. Bauru. *Anais eletrônicos*... Brasília: Compós, 2006.

______. Comunicação e cidadania: possibilidades e limites da ciberdemocracia. In: CONGRESSO IBÉRICO DE COMUNICAÇÃO, 2., 2004. Covilhã, Portugal. *Anais eletrônicos*... Covilhã: Universidade da Beira Interior, 2004.

GRAHAM, Stephen. The Software-Sorted City: Rethinking the "Digital Divide". In: GRAHAM, Stephen (Org.). *The Cybercities Reader*. Londres: Routledge, 2004.

LEMOS, André. Arte eletrônica e cibercultura. *Revista da FAMECOS*, Porto Alegre, n. 6, maio 1997.

LEMOS, André; COSTA, Leonardo. Um modelo de inclusão digital: o caso da cidade de Salvador. *Eptic On-line* – Revista Eletrónica Internacional de

Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación. v. 7, n. 4, sep./dic. 2005.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIMA, Maria de Fátima Monte; PRETTO, Nelson De Luca; FERREIRA, Simone de Lucena. Mídias digitais e educação: tudo ao mesmo tempo agora o tempo todo. In: BARBOSA FILHO, André; CASTRO, Cosette; TAKASHI, Tome (Org.). *Mídias digitais*: convergência tecnológica e inclusão social. São Paulo: Paulinas, 2005.

NERI, Marcelo Côrtes. *Mapa da exclusão digital*. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2003.

PRETTO, Nelson de Luca. *Uma escola com/sem futuro*. Campinas: Papirus, 1996.

ROJAS, Viviana et al. Still divided: ethnicity, generation cultural capital and new technologies. In: JAMBEIRO, Othon; STRAUBHAAR, Joseph (Org.). *Informação e comunicação*: o local e o global em Austin e Salvador. Salvador: Edufba, 2004.

SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya. A tecnologia para inclusão de Pessoas com Necessidades Especiais (PNE). In: PELLANDA, Nize Maria Campos; SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; SCHLÜNZEN JUNIOR, Klaus (Org.). *Inclusão digital*: tecendo redes afetivas/cognitivas. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

SERVON, Lisa J.; NELSON, Marla K. Community Technology Centers: Narrowing the Digital Divide in Low-Income, Urban Communities. *Journal of Urban Affairs*, v. 23, n. 3-4, p. 279-290, 2001.

SHELLEY, Mack et al. Digital Citizenship: parameters of the digital divide. *Social Science Computer Review*, v. 22, n. 2, p. 256-269, 2004.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. *Exclusão digital*: a miséria na era da informação. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.

SORJ, Bernardo; SCHWARTZ, Gilson. *Teleconferência sobre inclusão digital*. Rio de Janeiro: Rede Sesc-Senac, 2005. VHS (120 min.).

TAKAHASHI, Tadao (Org.). *Sociedade da Informação no Brasil*: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

VALLE, Regina Ribeiro do. *Educação a distância e a inclusão digital*. Universia Notícias, 2004. Disponível em: <http://noticias.universia.com.br/destaque/

noticia/2004/03/04/522632/ducao-distncia-e-incluso-digital.html>. Acesso em: 4 ago. 2006.

WARSCHAUER, Mark. *Technology and social inclusion*: rethinking the digital divide. London: MIT Press, 2003.

WEBER, Lori M.; LOUMAKIS, Alysha; BERGMAN, James. Who Participates and Why?: An Analysis of Citizens on the Internet and the Mass Public. *Social Science Computer Review*, v. 21, n. 1, p. 26-42, 2003.

WILHELM, Anthony G. *Democracy in the Digital Age*: challenges to political life in cyberspace. Londres: Routledge, 2000.

______. A democracia dividida: a Internet e a participação política nos Estados Unidos. In: EISENBERG, José; CEPIK, Marco (Org.). *Internet e política*: teoria e prática da democracia eletrônica. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

WILSON, Kenneth R.; WALLIN, Jennifer S.; REISER, Christa. Social stratification and the digital divide. *Social Science Computer Review*, v. 21, n. 2, p. 133-143, 2003.

Doriedson de Almeida
Nicia Cristina Rocha Riccio

AUTONOMIA, LIBERDADE E *SOFTWARE* LIVRE:

ALGUMAS REFLEXÕES

> *Dizei-me porém, irmãos: que poderá a criança fazer que não haja podido fazer o leão? Para que será preciso que o altivo leão se mude em criança?*
>
> *A criança é a inocência, e o esquecimento, um novo começar, um brinquedo, uma roda que gira sobre si, um movimento, uma santa afirmação.*
>
> *Sim; para o jogo da criação, meus irmãos, é necessário uma santa afirmação: o espírito quer agora a sua vontade, o que perdeu o mundo quer alcançar o seu mundo.*
>
> **Assim falou Zaratustra**
> Nietzsche, 2001

Originário do latim (*libertate*), o vocábulo liberdade remete etimologicamente à "faculdade de uma pessoa poder dispor de si, fazendo ou deixando de fazer por seu livre arbítrio qualquer coisa", entendendo livre arbítrio "como o poder de fazer escolhas sem constrangimentos, o que inclui a capacidade e possibilidade para iniciar ações". (GILES, 1993) Remete-nos, portanto, aos pressupostos preconizados por ordenamentos jurídicos das civilizações ocidentais para os quais o gozo dos direitos inerentes aos homens livres nem sempre puderam ser exercidos em sua plenitude por todos os indivíduos. Nunca é demais lembrar que

na história das civilizações não é raro ver seres humanos privados de seu direito de ir e vir, sendo tomados como mercadoria por aqueles privilegiados a quem outrora o Estado, os costumes, ou até mesmo os códigos canônicos outorgavam a prerrogativa de possuir e dispor de seus semelhantes, sendo senhores de sua vontade e destino.

O vocábulo autonomia tem origem grega e nos remete também para conceitos similares aos de liberdade, agregando-lhe um novo componente, o da vontade como potência inicial. Assim, em nossa sociedade, liberdade, independência e autonomia vinculam-se inexoravelmente a ordenamentos jurídicos oriundos dessa construção milenar, popularmente conhecida como civilização judaico ocidental cristã.

Também julgamos necessária uma breve reflexão sobre o significado desses vocábulos para a filosofia, na tentativa de mostrar seus entrelaçamentos, pois consideramos impossível a existência de um sem o outro. Essa reflexão também permitirá a compreensão de que esses vocábulos podem ser tomados sob diferentes perspectivas, dependendo das motivações para as quais se pretende sua utilização e das subjetividades factuais e individuais.

Ao confrontarmos origens etimológicas e reflexões filosóficas sobre os conceitos de liberdade e autonomia, inferimos um necessário e salutar imbricamento lógico entre esses conceitos e significados. Entretanto, no sentido kantiano, percebemos que se tomamos a liberdade enquanto manifestação de vontade, portanto subjetiva, esse imbricamento lógico liberdade-autonomia torna-se mais fluido e complexo, devido a novas implicações daí decorrentes. A liberdade, enquanto manifestação de vontade, aponta para a necessidade de reflexões sobre os coletivos humanos e suas relações; a autonomia aponta para uma atitude de regulação por si mesma, onde se dá a apropriação e a ressignificação do discurso do outro, tornando-o "meu discurso", e pensada desta forma vai além do indivíduo, tendo como objetivo maior a autonomia coletiva, e sendo concebida como uma relação social.

Consideramos essa reflexão sobre as subjetividades individuais e factuais e suas interações diversas como fundamental dentro do contexto de universos de hipercomunicação. Nesse contexto, será cada vez mais possibilitada a atuação livre e autônoma de forma fluida e desterritorializada, onde as manifestações de

vontade, muitas vezes dissonantes, comuns a todo coletivo humano, serão cada vez mais intensas – ainda que pesem as forças que atuam em sentido contrário.

O adensamento dos processos cibercomunicacionais em redes, que tendem a tornar-se cada vez mais difusas, portanto, autônomas em potência, embora fortemente reguladas, se constituirá como permanente e crescente força tensionadora nessa busca por autonomia e liberdade. Esses meios permitem e permitirão cada vez mais a construção do que chamaremos aqui de "mecanismos de interferências livres e autônomas" capazes de contribuir para a formação de ambientes fluídos e temporários e de provocar ruído nos fluxos cibercomunicacionais fortemente regulados e já apropriados enquanto bem imaterial privado.

Interesses econômicos e geopolíticos atuarão por conseguinte na geração de fluxos controlados de informação que tendem a ser cada vez mais desatrelados do universo físico-material, comprometendo a justificação de sua necessidade e veracidade efetiva. Entretanto, estes são cada vez mais fortes e uníssonos devido às forças de regulação econômica e jurídica e à ausência de criticidade social nesse campo, onde tudo é entendido e tomado como um imenso espetáculo midiático com incrível poder hipnótico.

Desde seu surgimento, o controle desses meios é estratégico. Portanto, refletir sobre liberdade e autonomia numa abordagem histórica e filosófica parece-nos importante para essa tentativa de desvelamento e desmitificação desses meios, mostrando assim a importância dos conceitos para preservar a diversidade e a complexidade envolvidas nessa temática.

Propostas que apontem perspectivas capazes de promover apropriações livres e autônomas das tecnologias de informação e comunicação (TIC) em contextos de sala de aula constituem-se importantes elementos para o enriquecimento de propostas de ensino e aprendizagem, ao mesmo tempo que contribuem de forma decisiva para que professores e alunos sejam provocados sobre questões que os levem a refletir sobre outros temas daí subjacentes; dentre eles podemos citar: a construção/desconstrução de modelos hegemônicos, a construção/compartilhamento do conhecimento e o acúmulo de capitais proporcionado pelos modelos de produção hegemonizados nas sociedades contemporâneas.

A seguir, traremos algumas reflexões sobre os conceitos de liberdade e autonomia a partir das concepções explicitadas acima, relacionando-os com processos educacionais mediados pelas TIC, numa tentativa de mostrar sua importância

para o desenvolvimento social e econômico da humanidade, numa lógica outra, que valorize diversidades e compreenda as manifestações contraculturais tão importantes nessa construção.

A partir dessas reflexões, abordaremos o movimento do *software* livre como uma possibilidade de produção coletiva de significados numa perspectiva emancipadora e compartilhada.

O QUE ENTENDEMOS POR AUTONOMIA

Na atualidade, onde o indivíduo é incitado a tomar para si a responsabilidade do seu crescimento e sucesso, o termo autonomia tem sido bastante utilizado e até banalizado. Banalizado no sentido de que os sujeitos passam a acreditar que a responsabilidade de seu estado de crise social (como se fosse uma crise individual) é de responsabilidade exclusivamente sua e, além disso, que a superação dessa crise depende de atitudes também exclusivamente suas e de forma individualista: eu resolvo o meu problema e você resolve o seu.

Na educação, muitas vezes, o termo autonomia é confundido com a capacidade dos indivíduos de aprender a partir de uma relação direta entre sujeito aprendente e o objeto a ser apreendido. Estudiosos da educação utilizam o termo "autodidata" para se referirem aos indivíduos que possuem características tais como: independência, proatividade, capacidade de resolução de problemas de forma independente etc.; características tais que os diferenciam em sua relação com conteúdos e saberes a serem apreendidos e, portanto, seriam mais autônomos para a apreensão de conteúdos, independente de um processo social e coletivo de construção de conhecimento.

No mundo do trabalho, os sujeitos são caracterizados como mais autônomos se conseguem superar as dificuldades que surgem de forma individual e buscando responder às demandas do trabalho – colocadas por outros – com iniciativas próprias.

O sujeito autônomo passa a ser entendido, de maneira geral, como aquele que "consegue se virar sozinho" para atender demandas criadas por outros sujeitos. Ou seja, ele seria autônomo para resolver um problema, mas não para definir o problema. Na educação, um sujeito seria autônomo para apreender

os conteúdos disponibilizados por outros, mas não para designar que conteúdos deseja aprender.

Esse conceito de autonomia não nos satisfaz. Mesmo quando aparentemente entendido de forma menos individualista, o conceito de autonomia é muito pouco problematizado. Sentimos, portanto, necessidade de aprofundar esta discussão buscando avançar no conceito de autonomia para uma perspectiva não individualista, tentando problematizar esse conceito, inspirando-nos, especialmente, nas abordagens de Cornelius Castoriadis e Paulo Freire.

O termo autonomia foi introduzido por Kant "para designar a independência da vontade em relação a qualquer desejo ou objeto de desejo e a sua capacidade de determinar-se em conformidade com uma lei própria, que é a da razão". (ABBAGNANO, 2003, p. 97) Esta definição pode parecer, a princípio, contraditória com relação ao que compreendemos por autonomia no sentido coloquial; no entanto, Kant traz autonomia em contraposição à heteronomia, na qual a vontade é determinada pelos objetos de desejo e não por uma lei própria. Nessa abordagem, o desejo seria algo externo ao próprio indivíduo, já que não comporia a razão; o desejo seria fruto de um imaginário social. Essa definição parece levar a uma compreensão individualista de autonomia.

Mas se vivemos numa coletividade, numa pluralidade de compreensões, de seres, de culturas, como entender a autonomia apenas no sentido individual? Edgar Morin (2003, p. 27-28) traz uma abordagem fundamentada na relação entre autonomia e dependência, onde a autonomia somente pode ser concebida a partir da relação com o meio:

> [...] os seres vivos são auto-organizadores que se autoproduzem incessantemente, e através disso despendem energia para salvaguardar a própria autonomia. Como têm necessidade de extrair energia, informação e organização no próprio meio ambiente, a autonomia deles é inseparável dessa dependência, e torna-se imperativo concebê-los como auto-eco-organizadores. O princípio de auto-eco-organização vale evidentemente de maneira específica para os humanos, que desenvolvem a sua autonomia na dependência da cultura, e para as sociedades que dependem do meio geo-ecológico.

Castoriadis também concebe a autonomia numa perspectiva social e coletiva, de forma que a autonomia do indivíduo não pode se dar sem a autonomia coletiva. A autonomia na perspectiva individual é definida por Castoriadis como "a minha lei, oposta à regulação pelo inconsciente que é uma lei outra, a lei de outro que não eu". (CASTORIADIS, 2000, p. 124) O inconsciente é aqui entendido como o "discurso do Outro", sendo este discurso composto de significações – desejos, expectativas – que têm o indivíduo como objeto, e não como sujeito. Dessa forma, autonomizar-se é sair do domínio de um discurso que traz a definição de uma realidade – imaginária – que não me pertence; é possibilitar que o meu discurso tome o lugar do discurso do Outro; onde o meu discurso é:

> [...] um discurso que negou o discurso do Outro; não necessariamente em seu conteúdo, mas enquanto discurso do Outro; em outras palavras que, explicitando ao mesmo tempo a origem e o sentido desse discurso, negou-o ou afirmou-o com conhecimento de causa, relacionando seu sentido com o que se constitui como a verdade própria do sujeito - como a minha própria verdade. (CASTORIADIS, 2000, p. 125)

> A autonomia não é pois elucidação sem resíduo e eliminação total do discurso do Outro não reconhecido como tal. Ela é instauração de uma outra relação entre o discurso do Outro e o discurso do sujeito. (CASTORIADIS, 2000, p. 126)

Até então, estamos falando de uma perspectiva individual da autonomia, mas que é ampliada pelo autor quando diz que a verdade própria do sujeito, que vem à tona quando este constrói e reconhece seu próprio discurso, está impregnada de elementos que ultrapassam o próprio sujeito, que "se enraíza finalmente na sociedade e na história, mesmo quando o sujeito realiza sua autonomia." (CASTORIADIS, 2000, p. 127) Dessa forma, a autonomia não pode ser pensada desvinculada do social (ou do meio, como traz Morin); pelo contrário, ela está impregnada do outro; do outro não como obstáculo exterior a ser eliminado, mas como constitutivo do sujeito; a "existência humana é uma existência de muitos e que tudo que é dito fora deste pressuposto é sem sentido." (CASTORIADIS, 2000, p. 130)

Na perspectiva de Paulo Freire (2006, p. 22), a autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser. Paulo Freire ainda diz que a autonomia vai se construindo na experiência de várias, inúmeras decisões, que vão sendo tomadas. Segundo o autor, ''é preciso que o formando, desde o princípio mesmo de sua experiência formadora, assumindo-se como sujeito também da produção do saber, se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção''. É clara a posição do autor com relação à necessidade do reconhecimento de cada um como "sujeito"; sujeito no sentido de assumir a construção de seu caminho e do caminho coletivo (impossível de se desvincular do primeiro). Numa outra passagem, Paulo Freire (2006, p. 41) traz a importância do reconhecimento do "outro", e não de sua anulação:

> Uma das tarefas mais importantes da prática educativo-crítica é propiciar as condições em que os educandos em suas relações com os outros e todos com o professor ou a professora ensaiam a experiência profunda de assumir-se. Assumir-se como ser social e histórico como ser pensante, comunicante, transformador, criador, realizador de sonhos, capaz de ter raiva, porque capaz de amar. Assumir-se como sujeito porque capaz de reconhecer-se como objeto. A assunção de nós mesmos não significa a exclusão dos outros. É a "outredade" do "não eu", que me faz assumir a radicalidade de meu eu.

A abordagem freiriana da assunção de si próprio e do reconhecimento do outro condiz com a perspectiva de Castoriadis que entende a autonomia como meio e como fim da prática pedagógica; meio, pois através dela se dá a formação e a construção do conhecimento numa perspectiva de autoria e transformação e fim, pois a construção da autonomia do outro e de si próprio é o objetivo final da prática. (CASTORIADIS, 2000)

Concordando com os autores acima, a autonomia passa a ser entendida como uma busca coletiva de assunção de si mesmo como autor, visando também a autoria do outro. Além disso, entendemos essa busca coletiva de autonomia como fundamental e como inerente mesmo ao ser humano, já que "ela constitui a história, mais do é constituída por ela". (CASTORIADIS, 2000)

O QUE ENTENDEMOS POR LIBERDADE

No senso comum, o entendimento de liberdade relaciona-se, na maioria das vezes, à compreensão que os indivíduos têm de seu livre arbítrio para a tomada de decisões, desde as mais simples, como a locomoção em determinados espaços territoriais, até as mais complexas, como as decisões cujos efeitos só se manifestarão a médio e longo prazo. No entanto, a tensão entre liberdade e autoridade está continuamente presente; e seu amadurecimento se dá no confronto com a liberdade do outro e na determinação de seu próprio limite. (FREIRE, 2006)

Diversos filósofos, em diferentes épocas e contextos históricos, refletiram sobre o significado do conceito de liberdade. Para Espinosa (2003), "agir é ser a causa adequada de tudo e tudo o que fazemos deve originar-se pela idéia adequada, na medida que a idéia é inadequada nossa ação será inócua"*;* ainda para Espinosa (2003), ser "livre é fazer o que segue necessariamente da natureza do agente". A liberdade suscita ao homem o poder de se exprimir como tal, e obviamente na sua totalidade. Esta é também a meta dos seus esforços, a sua própria realização. Ser livre é ter capacidade para agir com a intervenção da vontade. Abbagnano (2003) traz o conceito de liberdade sob o ponto de vista de diversos filósofos; por exemplo, para Leibniz o "agir humano é livre a despeito do princípio de causalidade que rege os objetos do mundo material", para ele uma escolha não arbitrária e racional pode ser sempre a escolha da melhor das alternativas; Schopenhauer diz, ainda segundo Abbagnano (2003), que "a ação humana não é, absolutamente, livre; todo o agir humano, bem como todos os fenômenos da natureza, até mesmo suas leis, são níveis de objetivação da coisa-em-si kantiana" que o filósofo identifica como sendo puramente vontade; finalmente, para Immanuel Kant ser livre é ser autônomo, isto é, dar a si mesmo as regras a serem seguidas racionalmente. (ABBAGNANO, 2003)

Ainda sobre o conceito de liberdade, ressaltamos que esta possui, para a filosofia, três significados fundamentais: (1) como autodeterminação ou autocausalidade; (2) como necessidade que se baseia no mesmo conceito da precedente, ou seja, da autodeterminação, mas, refere-se à totalidade à qual o homem pertence, seu mundo enquanto substância; (3) Como possibilidade ou escolha segundo a qual a liberdade é limitada e condicionada. (ABBAGNANO, 2003)

Esses conceitos remetem às disputas metafísicas morais e políticas sobre o conceito de liberdade que se agrupam em três concepções. A primeira abrange o conceito de liberdade absoluta sem limitações nem graus ou escalas; é livre aquilo que é causa de si mesmo. Esse é o sentido aristotélico de liberdade como *Causa Sui*. Daí derivam, por exemplo, os fundamentos e princípios do anarquismo.

A segunda concepção entende liberdade como necessidade. Ligada ao núcleo comum da primeira concepção, entendendo ser impossível a aplicação do conceito de liberdade às partes, pois esta só se aplicaria ao todo. Tem fundamento na filosofia estóica para os quais só os sábios são livres.

A terceira concepção fundamental de liberdade difere das duas primeiras radicalmente ao conceber liberdade como medida de possibilidade; "É livre quem possui em um determinado grau ou mediada a condição ou possibilidade de escolha que pode garanti-la" (ABBAGNANO, 2003); deriva do conceito platônico da "justa-medida".

Em a *Crítica da Razão Pura* (1987), Kant alerta para a consciência do indivíduo sobre as leis morais vigentes. Entretanto, essa consciência individual só pode ser admitida com a existência da liberdade, que só existe de fato com uma intuição intelectual, ou seja, conhecimento. Kant explica ainda que a tomada de consciência das leis morais vigentes não se dá apenas por via da intuição ou conhecimento puro nem intuitivo; essa consciência, ou fato da razão, depende da intuição intelectual para que se possa ver a liberdade como positiva. Kant chama esse aspecto positivo de autonomia. A liberdade que o homem deve aproveitar, em Kant, diz respeito à vontade. Essa vontade não deve ser bloqueada por nenhum tipo de heteronomia. O livre arbítrio deve ser utilizado de forma pura para que não dependa de nada com relação à lei. Portanto, a pessoa dotada de liberdade, ou seja, sem intervenções de outrem, pode fazer uso desta, porém o fará com maior clareza se seu conhecimento e consciência de sua liberdade existirem.

Hannah Arendt (1993) reflete sobre os juízos estéticos kantianos contrapondo-se ao conceito pragmático e moderno da política tradicional – que aponta apenas para as estruturas de poder e estratégias de governo –, afastando-se dos determinismos para lançar-se numa reflexão lúcida e coerente sobre as pluralidades e mutabilidades inerentes aos coletivos humanos. Esta reflexão parece-nos fundamental enquanto formulação de teoria política capaz de dar conta de questões cada vez mais presentes nos universos cibercomunicacionais em forma-

ção, inclusive as comunidades e redes colaborativas horizontalizadas, comuns em projetos de desenvolvimento compartilhado de *software* e em outras organizações onde liberdade e autonomia são conceitos importantes.

A visão kantiana de liberdade também é analisada por Jorge Larrosa (2005) em contraponto à visão de liberdade trazida por Nietzsche – uma visão de liberdade-criação. Segundo Larrosa, Kant traz a liberdade como emancipação no sentido racional: "É livre o indivíduo que dá a si sua própria lei e que se submete obedientemente a ela cada vez que é capaz de escutar a voz da razão em sua própria interioridade". (LARROSA, 2005, p. 87) A liberdade, portanto, seria sufocada pela razão, já que esta última se converte em dominação e manipulação. O grande desafio, segundo o autor, é encontrar formas de expressar nossa vontade diferentemente da concepção moderna de liberdade, onde a razão a controla.

Em seu livro *Assim falou Zaratustra*, no discurso *Das Três Transformações*, Nietzsche fala das três metamorfoses do espírito: primeiro em camelo, segundo em leão e por último em criança. Essas transformações seriam uma busca para a emancipação e para a liberdade. O camelo busca carregar o fardo que outros lhe dão, tentando demonstrar sua força, seu poder – mas na obediência. Do camelo ao leão, o espírito busca conquistar sua liberdade sendo senhor de seu próprio destino – mas obediente, ainda que seja à sua própria razão. Do leão à criança, o espírito se encontra com a possibilidade de criação – enfim a libertação. (NIETZSCHE, 2001)

Enquanto camelo, o espírito é ainda um servo que se satisfaz ao cumprir o seu dever. A transformação para o leão tem como busca o "fazer-se livre", mas numa atitude reativa e de constante luta contra seu "amo". No entanto, assim entendida, a liberdade do leão é "o instalar em nós o amo, convertê-lo em parte de nós mesmos; [...] a crítica nos faz livres e escravos ao mesmo tempo: somos livres por interiorização da lei". (LARROSA, 2005, p. 113) Ainda segundo Larrosa, na passagem para a criança, o espírito liberta-se da razão pura e permite-se a experiência da criação, da transgressão, do ir além de nós mesmos.

Nesta perspectiva, liberdade e autonomia caminham de mãos dadas. A experiência da criação elaborando a autonomia; a experiência da autonomia, através da transgressão, possibilitando o novo, o ir além. A liberdade amadurecendo no encontro de outras liberdades (FREIRE, 2006); a autonomia coletiva conce-

bendo o começo da minha liberdade no começo da liberdade do outro. (CASTORIADIS, 2000)

ONDE AS TECNOLOGIAS ENTRAM NESSA HISTÓRIA?

Para contextualizar e sistematizar o sentido de liberdade e de autonomia aqui pretendido, sobretudo relacionando-os aos processos de aprendizagem auxiliados e permeados por ambientes cibercomunicacionais, alguns aspectos parecem-nos fundamentais. Reflitamos, pois, sobre alguns deles:

A possibilidade de produção cooperativa e colaborativa suportadas pelos ambientes cibercomunicacionais

Os ambientes cibercomunicacionais são, por natureza, transgressores e supraespaciais. Transgressores no sentido de permitirem uma espécie de "subversão criativa e potencializadora" nas diversas apropriações culturais, técnicas e artísticas desses recursos, traduzindo-se em atividades que apontam para (re)significações dessas formas de apropriação das tecnologias numa perspectiva cultural, livre e autônoma. Isso se forem percebidos dessa forma pelos diversos grupos que se organizam em torno desse propósito, aí incluídos professores e sistemas de ensino. Sobre suas características supraespacias, enfatizamos que, em tese, estas podem permitir um alargamento das fronteiras espaciais numa perspectiva de organização de redes colaborativas de saberes, constituídas como teias cooperativas, que se sobrepõem às redes geográficas, entretanto sem superá-las, mas materializadas enquanto ambientes ciber intangíveis nos territórios onde circunscrevem-se. Santos (1997) define rede como "toda infraestrutura que permite o transporte de matéria, energia e de informação; inscrita sobre um território, toda rede se caracteriza pela topologia dos seus pontos de acesso ou pontos terminais, seus arcos de transmissão, seus nós de bifurcação ou de comunicação". Entretanto, a construção prática desses espaços não se mostra tarefa tão trivial, e o seu espalhamento pelos espaços territoriais vem acompanhado por vazios informacionais onde as redes analógicas ainda são extremamente importantes e sempre ressignificarão as redes digitais.

Do ponto de vista das possibilidades apresentadas pelos "apetrechos tecnológicos" e pelos espaços midiáticos, intersticiais e comunicacionais criados a partir de sua utilização, conforme apontado por alguns estudiosos como Santaella (2007) e Lemos (2004), concordamos que esses espaços potenciais já se configuram. Entretanto, sua apropriação de forma a potencializar e estimular produções colaborativas e cooperativas ainda é incipiente devido à falta de integração entre as redes geográficas e humanas, apontadas por Santos (2006), e as redes digitais em construção, muitas vezes numa perspectiva centralizadora e estratificante.

Poderíamos elencar uma série de fatores que contribuem para esse cenário, mas aqui cabe-nos enfatizar que, embora exista uma espécie de estado da arte nesses espaços, se os tomamos do ponto de vista de suas possibilidades técnicas, no outro extremo há uma espécie de vácuo cibercomunicacional; fato extremamente comprometedor para a configuração efetiva de espaços dessa natureza, sobretudo se não pretendemos aumentar distâncias cognitivas e informacionais. Por isso, acreditamos ser importante uma reflexão atenta sobre as formas massificantes e a carência de reflexões críticas sobre aspectos que nos remetam à forma como esses espaços se constituem e são apropriados e/ou apresentados aos coletivos sociais.

Somados às mazelas socioeducacionais de países como o Brasil, esses vácuos cibercomunicacionais se agravam, pois, em muitos casos, embora estes sejam reais e até já se constituam espectralmente, do ponto de vista de aplicações efetivas e práticas, configuram-se como "franquisteins caóticos", onde as informações e possibilidades de produção e cooperação colaborativas são negadas a amplas parcelas da sociedade.

Numa visão otimista apontamos que, ao construirmos espaços que se preocupem em propor modos de apropriação desses meios de forma a preservar e estimular riquezas e diversidades comuns aos coletivos sociais, podemos contribuir para uma mudança radical e significativa nos fluxos comunicacionais e consequentemente para o fortalecimento das práticas cooperativas e colaborativas.

A produção e distribuição de conteúdos e sua capacidade de subverter lógicas centralizadoras

As propostas que insistem na construção de fluxos cibercomunicacionais incapazes de romper um modelo emissor/receptor um para muitos, já superados

tecnicamente, sustentam-se em estruturas organizacionais e de poder, também superadas. Entretanto, tal superação não nos parece ocorrer de forma simultânea no campo das teorias e das possibilidades técnicas e no mundo físico material onde os fatos ocorrem e as instituições exercem seu poder.

Os principais instrumentos tomados para a manutenção do *status quo*, parecem-nos os mesmos utilizados para a sua construção numa perspectiva centralizadora e una. Ao aprofundarmos essa linha de raciocínio, compreenderemos ainda mais o papel de conceitos como liberdade e autonomia para uma tomada de atitude capaz de subverter lógicas centralizadoras. Se tomarmos essa linha de raciocínio para pensar o modelo pelo qual se dá a incorporação das TIC aos ambientes escolares e a sua assimilação pelos coletivos sociais, por exemplo, compreenderemos que o aparelhamento de escolas e dos coletivos sociais está longe de ser ingênuo e/ou neutro. Daí a importância de preparar esses ambientes de maneira a formarem massa crítica suficiente para uma ação cotidiana que permita a seus membros um embate ideológico mais igual, mais pautado na autonomia de seu coletivo.

Nesse sentido, quanto maior forem as autonomias e liberdades, mais estas contribuirão para essa "subversão lógica", pois é a partir de reflexões sobre esses conceitos que os fluxos cibercomunicacionais serão efetivamente colocados a serviço da produção e distribuição de conteúdos significantes para a diversidade e a pluralidade e para o fortalecimento dos movimentos de emancipação social.

Avanços técnicos e as estratégias de cooperação e colaboração a partir da escola

Avanços técnicos compreendidos enquanto "meios desestruturantes e aglutinadores de posturas subversivas" já são usados para cooperação e colaboração em diferentes contextos, como guerras, denúncias de ações arbitrárias, testemunha de ações civis organizadas etc., e enquanto elementos de aglutinação e cooperação social.

Mapeamentos dessas iniciativas nos mostram que em lugares onde esses recursos são ressignificados em busca de uma apropriação cultural e, portanto, compreendidos de forma mais ativa no sentido de explorar suas possibilidades vanguardistas, tal percepção destoa das formas pedagogizantes alienadas e cativas que pouco contribuem para a efetiva cooperação e colaboração. Entretanto,

os fatores e/ou conhecimentos exógenos que determinam as relações de autoridade e hierarquização nos ambientes ciber são radical e potencialmente desautorizadores e desestruturadores em relação às práticas que conduzem à cooperação e à colaboração.

Assim, para que os avanços técnicos sejam percebidos em toda sua plenitude e potência nesses espaços, urge reflexões capazes de permitir uma (re)significação de práticas e usos das TIC em ambientes escolares. Ao fazermos tal afirmação, não estamos defendendo que a escola se acelere nessa busca comum e incessante pela eliminação do tempo, conforme nos aponta Virilio (1999), mas que ela se permita lançar-se numa espécie de experiência sensorial plural onde múltiplos caminhos poderão ser percorridos sem a preocupação com receitas ou com trilhas mesmificantes já abertas, cuja experimentação já se mostrou perigosa e incapaz de dar conta dos cenários complexos nos quais estamos imersos.

Para nós, essas características são importantes por estarem diretamente relacionadas com os conceitos de autonomia e liberdade aqui abordados, de tal forma que ao desenvolvermos/despertarmos tais características nos sujeitos estaremos contribuindo para que estes consigam relacionar-se de forma mais autônoma e assumir posturas de busca/construção de liberdade(s) e autonomia(s) nos processos educacionais.

A difusão de informação e conteúdos atualmente independe de processos hierarquizados onde os fluxos sofrem uma espécie de triagem digital no seu caminho entre emissor e receptor. Os processos de interação podem ocorrer em zonas autônomas onde os filtros não são estabelecidos segundo preceitos hierarquizantes tradicionais. Nesse cenário, indivíduos que antes eram entulhados diariamente com uma verdadeira avalanche de conteúdos pré-selecionados, passam a dispor de autonomia e liberdade para escolher de acordo com interesses próprios.

Esse cenário ainda em desenvolvimento nos leva a refletir sobre aspectos como a necessidade do desenvolvimento e de apropriação cidadã de conceitos como autonomia e liberdade em todas as esferas, mas, sobretudo, na nossa relação cotidiana com as TIC; isso devido aos seus potenciais de rastreabilidade e à impossibilidade cada vez maior de conceber sociedades humanas às margens de ambientes cibercomuniocacionais. Num mundo onde os processos de midiatização são intensos e crescentes, todos os indivíduos terão, em algum momento

de suas vidas, algum tipo de relacionamento com essa dimensão comunicacional que é ao mesmo tempo paralela e real. Mesmo aqueles que se encontram fora dos processos educacionais formais e enfrentam os mais diferentes processos de marginalização social não escaparão das armadilhas e desafios de uma sociedade informacional. Os indivíduos estão em constante processo de des(in)formação que consequentemente resultará em algum tipo de implicação em seu cotidiano.

O POTENCIAL DO *SOFTWARE* LIVRE NA BUSCA DA AUTONOMIA

Entendendo o acesso e a participação na informatização da sociedade como um direito de todos e percebendo a relação íntima e fundamental da adoção de *software* livre com a possibilidade da inclusão digital (SILVEIRA, [200-?]), tentaremos aqui, a título de conclusão, relacionar a abordagem teórica sobre autonomia e liberdade, que trouxemos acima, com a filosofia do *software* livre (SL).

Inicialmente, já vemos a relação entre liberdade e SL de forma explícita: a definição de SL se faz a partir da conceituação de suas quatro liberdades – (1) A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito; (2) A liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo para as suas necessidades; (3) A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo; (4) A liberdade de aperfeiçoar o programa, e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie. Além disso, o entendimento da inclusão digital como política pública traz como um de seus pressupostos o direito à liberdade de expressão e comunicação mediada pelo computador e pelas redes digitais. (SILVEIRA, [200-?]) E, já fazendo um *link* com a perspectiva da autonomia, Silveira [200-?] entende que:

> A inclusão digital não pode ser apartada da inclusão autônoma dos grupos sociais pauperizados, ou seja, da defesa de processos que assegurem a construção de suas identidades no ciberespaço, da ampliação do multiculturalismo e da diversidade a partir da criação de conteúdos próprios na Internet, e, pelo ato de cada vez mais assumir as novas tecnologias da informação e comunicação para ampliar sua cidadania.

Estamos, sim, falando de autonomia e de liberdade. Mais ainda, estamos falando de autonomia e liberdade coletivas. O movimento do *software* livre é um conceito de coletividade onde se busca a garantia de que o produto dos esforços coletivos não será apropriado por ninguém; será sim de domínio não só da própria coletividade que o produziu, mas de domínio público.

O movimento de *software* livre é expressão da imaginação dissidente de uma sociedade que busca mais do que a sua mercantilização. Trata-se de um movimento baseado no princípio do compartilhamento do conhecimento e na solidariedade praticada pela inteligência coletiva conectada na rede mundial de computadores. (SILVEIRA, [200-?])

A construção coletiva e aberta vivida nas comunidades de *software* livre prima pela liberdade de criação; pela liberdade como criação – a libertação da criança de Nietzsche que abre mão do poder do leão.

> [...] na libertação, não é o homem enquanto sujeito aquele que possui a liberdade, senão que é enquanto que se liberta de seu ser-sujeito, de seu saber, de seu poder e de sua vontade, que o homem entra em relação com a liberdade. A liberdade seria então algo com o qual podemos entrar em relação, mas não algo que podemos ser ou possuir, não algo do qual pudéssemos nos apropriar.
>
> A tarefa seria então manter a liberdade como aquilo que não podemos saber, como aquilo que só pode aparecer no momento em que suspendemos nossa vontade de saber e no momento em que se dissolve o que sabemos. A tarefa seria também manter a liberdade como aquilo que não depende de nosso poder, como aquilo que só aparece quando suspendemos nossa vontade de poder. E, por último, a tarefa seria manter a liberdade como aquilo que não depende de nossa vontade, de nossos projetos, ou de nossas intenções, como aquilo que só pode acontecer quando suspendemos a nossa vontade. (LARROSA, 2005, p. 105)

O acesso completo ao código fonte, uma das liberdades explícitas do SL, implica abrir mão do "poder" da propriedade em nome do coletivo; ao mesmo tempo, provê uma negação à heteronomia, já que possibilita a busca individual

do caminho de cada um na construção/aprimoramento daquilo que está utilizando, sem necessariamente depender de uma definição externa a si próprio – definido pelo Outro como trazido por Castoriadis (2000). Negando a heteronomia e caminhando no sentido da construção coletiva e compartilhada, caminha-se também na busca da autonomia coletiva que passa a ser meio e fim do processo.

Entendemos, assim, que o movimento do *software* livre já nasce buscando autonomia e, é claro, a liberdade. E, concordando com Sérgio Amadeu (2007), acreditamos que esse movimento pode ser visto como uma luta de dimensão planetária na busca de defender valores sociais. Mais que isso, esse é um movimento que contribui com a construção de uma economia de externalidades positivas (SILVEIRA, 2007), onde pessoas que não pagam por determinados bens ou serviços são beneficiadas por eles – fato que não se dá com a utilização de *software* proprietário. Nessa visão, o movimento do *software* livre caminha no sentido da busca da autonomia coletiva, no sentido da busca de uma relação coletiva – e não excludente – com a liberdade.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. *Dicionário de Filosofia*. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

ARENDT, Hannah. *Lições sobre a filosofia política de Kant*. 2. ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1993.

ESPINOSA, Baruch de. *Tratado teológico-político*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

CASTORIADIS, Cornelius. *A instituição imaginária da sociedade*. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia:* saberes necessários à prática docente. 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

KANT Immanuel. *Crítica da razão pura*. 3. ed. São Paulo: Nova cultural, 1987

LARROSA, Jorge. *Nietzsche & a educação.* 2. ed. 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

GILES, Thomas R. *Dicionário de Filosofia.* São Paulo: EPU, 1993.

LEMOS, André. (Org.) *Cibercidade:* as cidades na cibercultura. Rio de Janeiro: E-papers, 2004.

MORIN, Edgar. Da necessidade de um pensamento complexo. In: MARTINS, F. M; SILVA, J. M. (Org.). *Para navegar no século XXI*: tecnologias do imaginário e cibercultura. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2003, p. 13-36.

NIETZSCHE, Friedrich. *Assim falou Zaratustra.* Tradução: Pietro Nassetti. São Paulo: Martin Claret, 2001. (Coleção a obra prima de cada autor.)

SANTAELLA, Lúcia. Conferência de Abertura do Ciclo de Conferências Cibercultura: tecnologia, sociedade e cultura no século XXI. Salvador, UFBA, 2007.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço:* técnica e tempo razão e emoção. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização:* do pensamento único à consciência universal. 13. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. *Inclusão digital, software livre e globalização contrahegemônica*. [200-?]. Disponível em: <http://www.softwarelivre.gov.br/ softwarelivre/ artigos/artigo_02>. Acesso em: 23 out. 2007.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. *Comunicação digital e a construção do commons*: redes virais. Espectro aberto e as novas possibilidades de regulação. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2007.

VIRILIO, Paul. *A bomba informática.* São Paulo: Estação Liberdade, 1999.

Edvaldo Souza Couto
Marildes Caldeira de Oliveira
Raquel Maciel Paulo dos Anjos

LEITURA E ESCRITA *ON-LINE*

Ao longo dos últimos anos, tem se intensificado a discussão sobre a presença generalizada das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em todas as esferas da sociedade, e observamos de modo especial a chegada de diversas tecnologias no universo da educação. O final do século XX foi marcado por um forte desenvolvimento das TIC, das ciências da computação e do vertiginoso incremento da rede internet, trazendo radicais modificações na forma como se vem produzindo os conhecimentos, conceitos, valores, saberes, e de como as relações entre as pessoas e as máquinas se (re)significam, impulsionadas pela (oni)presença das TIC. Vivemos a chamada sociedade em rede (CASTELLS, 2005), estejamos ou não conectados a computadores e à internet.

Diante dos renovados modos de vida na cibercultura, as mídias digitais estão substituindo as tradicionais em uma variedade de aplicações e a uma velocidade sem precedentes. Assistimos a substituição dos discos de vinil pelo CD e mp3; o videocassete pelo DVD; as máquinas fotográficas analógicas pelas digitais. As informações, conhecimentos e produtos culturais estão cada vez mais se concentrando no espaço virtual. Essas constantes mudanças estimulam certas mutações de hábitos cotidianos e escolares.

Se com músicas, filmes, vídeos e fotografias essas transformações já fazem parte do cotidiano de milhares de pessoas e modificam os modos de produção e distribuição dos produtos, assim como a própria existência das indústrias, especialmente as do entretenimento, presenciamos atualmente uma alavancagem

da produção e dos usos de textos que progressivamente se deslocam da versão impressa para a digital. Não é raro encontrarmos expressões como "livro 2.0", "leitura *on-line*". A versão digital da leitura e dos escritos vem tomando cada vez mais espaço no cotidiano das pessoas – crianças, jovens, estudantes e pesquisadores. Vivemos uma condição diferenciada em que progressivamente nossas experiências de leitura e de escrita são cada vez mais *on-line*, resultado da conexão quase permanente em que vivemos imersos.

Esse texto apresenta alguns resultados de uma pesquisa intitulada *Livros/textos digitais:* usos, possibilidades e limites, desenvolvida no Grupo de pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC), na Faculdade de Educação, na Universidade Federal da Bahia (UFBA), com bolsas do Projeto de Iniciação Científica (Pibic), no período de agosto de 2008 a julho de 2009. A principal questão que orientou o estudo e deu origem a este texto foi: a produção e difusão da leitura/escrita *on-line* potencializa os hábitos de leitura e escrita de alunos e professores? Com essa indagação, o trabalho teve por objetivos analisar a produção e a difusão da leitura e da escrita *on-line*, discutir usos, possibilidades e limites dessas experiências de leitura e escrita na rede, entre alunos e professores do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Educação da UFBA.

APROXIMAÇÕES TEÓRICAS

Foram muitos os caminhos do texto do manuscrito ao digital. Dos tempos mais longínquos até os nossos dias, o homem teve a necessidade de armazenar as suas experiências com a finalidade de eternizar o conhecimento obtido, de acumular e transmitir os saberes para que gerações futuras pudessem conhecer, aperfeiçoar e transformar a realidade a sua volta. Não por acaso, nesse contexto, o livro foi escolhido como principal repositório das vivências, tornou-se o importante suporte da informação. Para muitos povos, livro e conhecimento se tornarem simbolicamente sinônimos.

> O livro – repositório da experiência contínua das civilizações – ao registrar a memória coletiva, quer através das técnicas utilizadas para impressão e gravação, quer pela influência na difusão das idéias e no avanço dos conhecimentos, constitui-

> -se no fator essencial da civilização como veículo do pensamento escrito. (RODRIGUES, 2000 p. 2)

O livro, no seu formato impresso, é uma herança cultural da humanidade, pois ele foi escolhido como fonte principal para preservação e difusão da cultura. No entanto, vários caminhos foram percorridos, do rolo ao códex, até chegar a esse formato impresso que conhecemos, considerado uma forma segura de preservar as experiências e os conhecimentos. Agora outras mudanças marcam a evolução do texto em formatos eletrônicos. Essas inovações são apontadas por Primo (2008, p. 49-52) como uma revolução:

> A invenção do códex e da imprensa veio potencializar a comunicação desvinculada do imperativo da co-presença e facilitar a manipulação e leituras de textos. Essa tecnologia permitiu que o registro de fatos e ideias resistisse ao tempo, independente do desempenho oral e da memória, diminuindo também o risco de distorções na retransmissão. [...] A última década do século XX testemunhou uma nova revolução na área de comunicação; para muitos, a maior desde a invenção da imprensa.

A escrita, afim de melhor preservar e socializar o conhecimento, sofreu diversas transformações no seu suporte: as tabletas de argila, o rolo de papiro, o rolo de pergaminho, o códex manuscrito e o códex impresso. A inovação da técnica da prensa por Gutenberg, no século XV, revolucionou a produção do texto, pois permitiu um acesso maior às informações por possibilitar um maior número de cópias e aumento de circulação. Agora, com o livro eletrônico, os *e-books*, presenciamos um novo período do escrito, com mudanças mais profundas, que prometem ampliar a democratização do conhecimento, pois apresenta maior rapidez e liberdade no ato de produzir e disseminar os saberes. Com ele, as funções do autor e do leitor se misturam e se confundem.

> A descoberta da escrita marca a passagem do homem para um estágio cultural mais evoluído e o início da história. Desse modo, após três mil anos de escrita, e quinhentos anos depois da imprensa, surge a "revolução" do texto eletrônico.

> A representação eletrônica do livro modifica totalmente a sua condição: o usuário pode submeter os textos a múltiplas operações: copiá-los, desmembrá-los, recompô-los, deslocá-los etc., mais do que isso, pode tornar seu co-autor. (RODRIGUES, 2000, p. 7)

Ainda existe muita confusão quanto ao conceito e denominação do livro eletrônico. Em língua inglesa, o *e-book* tanto é definido como um aparelho portátil para armazenamento e leitura de textos em versão digital, como pode também ser considerado o conteúdo disponibilizado na internet para *download* em um computador, *tablet* ou *smartphone*.

Surgem também outras denominações e conceitos como e-livro e ciberlivro, sendo o primeiro a simples migração de uma obra que já existe em papel para o formato digital na internet, e o outro um novo gênero, segundo Correia (2009), construído sobre uma nova matriz digital, hipertextual e, eventualmente, hipermidiática.

Muitos autores concordam com o fato de que o texto eletrônico não pode ser uma simples transposição da versão impressa para a digital, preservando sua estrutura fechada e linear. O texto eletrônico nos coloca diante de uma outra realidade textual que para ser construído precisa explorar as possibilidades renovadoras, como a intertextualidade, com os hipertextos; a multissemiose, tais como palavras, ícones animados, efeitos sonoros, diagramas e tabelas tridimensionais; a não linearidade e a interatividade.

Observamos junto a esse novo contexto da escrita/leitura uma série de questões que concorrem entre si valorizando ou desvalorizando a era da informação virtual e a inclusão digital dos sujeitos na cibercultura: quais as vantagens da escrita/leitura de textos *on-line*? E quais as desvantagens e os desafios enfrentados atualmente para a publicação e leitura na rede desses escritos?

É importante observar a nova roupagem da escrita/leitura. O seu corpo está modificado, agora em uma tela, adquirindo configurações, permitindo atos de interatividade muito maior, além das múltiplas possibilidades de trajetos e modos de leitura. Com a chegada do escrito digital, apresenta-se uma alteração mais intensa em relação ao jeito que se obtém e internaliza a informação. Modifica-se a forma como o texto é apresentado ao leitor, o que revela uma revolução não só do suporte como da própria estrutura do texto. Estamos

diante de uma outra cultura que exige diferentes habilidades: além do letramento, agora, para escrever e ler em ambientes *on-line*, é necessário também saber manipular o computador, o *tablet*, o *smartphone*, os programas de acesso, os aplicativos, buscar e encontrar as informações que deseja. O escritor/leitor se torna, antes de tudo, um navegador.

> O leitor na web não lê da mesma forma que o leitor de livros ou revistas de papel. O leitor-navegador tem o mundo ao alcance do clique do mouse. Basta o texto torna-se monótono para que o leitor dirija-se a outras paragens, provavelmente para nunca mais voltar. (ALMEIDA, 2003, p. 34)

Segundo Lévy (1996), a internet é uma tecnologia intelectual que virtualiza a função cognitiva da escrita e da leitura. Ao lermos um texto impresso, fazemos de modo linear, mas a memória guarda aquelas informações que são importantes para o leitor, construindo uma representação hierárquica do texto. Isto significa que percorremos o livro de modo linear, página a página. Mas a representação que construímos é dinâmica, não é linear. Coscarelli (2002, p. 75-76) concorda com essas observações e afirma que:

> [...] mesmo que o leitor siga as páginas do livro, a leitura, ou seja, a representação que constrói para o texto, não é linear. Na leitura, o leitor deve separar o que é informação relevante para os seus propósitos, construindo uma hierarquia dos significados, separando o que é informação principal de secundária. Fazendo isso, ele será capaz de perceber qual a idéia central, ou seja, aquela que permeia todas ou a maioria das proposições que construiu para o texto.

A leitura em tela não tem mais a obrigação da linearidade do texto impresso, ela é descontínua, na prioridade de satisfazer às características próprias do texto eletrônico, entre elas a maleabilidade, a mobilidade, a abertura para inúmeros *hiperlinks* etc. O leitor torna-se mais ativo e autônomo, ele é coautor, pois escolhe o caminho de sua leitura, acessando *links* para outros textos, vídeos, imagens e músicas. Assim, vai construindo seu percurso, interagindo com outras formas de textos, de linguagens e com os próprios autores, fazendo críticas, reescrevendo si-

multaneamente um escrito que parece sempre inacabado, sujeito a modificações. Com o texto eletrônico, todo mundo pode tornar-se crítico, fazendo suas análises e divulgando seus juízos pessoais. Dessa forma, a intertextualidade e a interatividade estão fortemente presentes na escrita/leitura *on-line*.

> O novo suporte do texto permite uso, manuseios e intervenções do leitor infinitamente mais numerosos e mais livres do que qualquer uma das formas antigas do livro. [...] O leitor não é mais constrangido a intervir na margem, no sentido literal ou no sentido figurado. Ele pode intervir no coração, no centro. (CHARTIER, 1998, p. 77)

A internet fez surgir, portanto, um novo processo de escrita/leitura. O texto foi modificado tanto na sua estrutura morfológica quanto sintática. O escritor ganhou mais liberdade de escrita e mais visibilidade nos seus trabalhos publicados em rede. O trabalho passa a ser mais lido e obtém respostas mais imediatas do que em publicação impressa.

> [...] O hipertexto é dinâmico, está perpetuamente em movimento. Com um ou dois cliques, obedecendo por assim dizer ao dedo e ao olho, ele mostra ao leitor uma de suas faces, depois outra, um certo detalhe ampliado, uma estrutura complexa esquematizada. Ele se redobra e desdobra à vontade, muda de forma, se multiplica, se corta e se cola outra vez de outra forma. Não é apenas uma rede de microtextos, mas sim um grande metatexto de geometria variável, com gavetas, com dobras. Um parágrafo pode aparecer ou desaparecer sob uma palavra, três capítulos sob uma palavra ou parágrafo, um pequeno ensaio sob uma das palavras destes capítulos, e assim virtualmente sem fim, de fundo falso em fundo falso. [...] (LÉVY 1993, p. 40-41)

Com a era digital, uma grande parcela da sociedade, a sociedade informatizada, deixou de escrever manualmente para digitar. Inevitavelmente se escreve e se lê mais, pois a maior parte da comunicação *on-line* é feita através da escrita. E aqui o ato de escrever e ler se confunde. Basta observar as populares salas de bate-papo, os *sites* de relacionamentos, as redes sociais, os *chats*, torpedos e

milhares de *e-mails* escritos diariamente. Em termos de publicação de trabalhos científicos, teses, dissertações e artigos, a internet amplia as possibilidades de publicação e difusão. O que antes ficava restrito ao número reduzido de cópias de livros ou revistas impressas, hoje não tem limite de publicação desde que existam computadores conectados à rede. Chartier (1998) concorda com Levy (1996) nessa perspectiva de que o advento da internet ampliou a própria cultura da escrita e da leitura.

Apesar desse novo contexto da escrita/leitura *on-line* na cibercultura, ainda encontramos vários defensores do texto impresso. A migração da cultura do impresso para a cultural digital não é feita de modo simples. Alguns argumentam que o texto eletrônico possui muitas desvantagens, como a necessidade da eletricidade para poder ligar o equipamento e fazer sua escrita/leitura. Outros dizem que a perda das informações é mais fácil de acontecer no formato digital.

> O livro impresso tem na sua perenidade de registro da história da humanidade uma das suas vantagens sobre o livro eletrônico, pois os documentos produzidos em meio digital, ainda não garantem a longevidade de sua utilização, bem como, a perda de dados nesse tipo de mídia é muito maior que na mídia impressa. (SILVA, 2003, p. 13)

Soma-se a isso, dizem, o cansaço ocular com a leitura na tela, a falta da portabilidade, de poder levar consigo o livro para qualquer lugar e ler na posição que considera mais confortável. Se existe a vantagem na incorporação de efeitos visuais, sonoros etc., há o fato de o leitor no uso excessivo tirar a atenção do próprio texto. Até a infinidade de textos que o leitor encontra na rede pode ser considerada como desvantagem. Se não souber filtrar as informações relevantes para si, pode ocorrer do leitor se perder nesse labirinto. Segundo Silva (2003, p. 14), "caso o leitor da linguagem virtual não seja seletivo frente ao imenso leque de ofertas da internet, é provável que ele se perca nos labirintos da informação."

No entanto, esses argumentos sobre dificuldades para a escrita/leitura apoiada por suportes virtuais *on-line* podem demonstrar que estamos mesmo diante de uma mudança de mentalidade. A existência do forte padrão cultural do impresso

parece ainda imperar em muitos ambientes escolares e pessoas. Como escreve Ribeiro (2006, p. 3), "[...] qualquer desvalor conferido à leitura em tela tem mais relação com o nosso apego à cultura do impresso do que os novos suportes em si mesmo."

Parece que essa realidade, assinalada por certas resistências e dificuldades, se altera significativamente com a chamada geração digital, a geração que nasceu inserida nesse processo da virtualização e não tem esse apego à materialidade do texto impresso. "Sabe-se igualmente que os primeiros leitores eletrônicos verdadeiros não passam mais pelo papel". (CHARTIER, 1998, p. 95) Assim, a escrita/leitura em ambientes digitais, *on-line*, passa a instaurar uma nova cultura nos nossos tempos da cibercultura avançada.

No mundo da cibercultura, em que tudo está conectado, onde a informação circula rapidamente, de forma dinâmica e mais livre, o texto digital vem proporcionar uma grande oferta para a aquisição do saber, um oceano de informações disponíveis com uma facilidade de acesso superior aos conteúdos oferecidos por meio impresso. A facilidade de acesso é companheira da facilidade de publicação, tanto que autores mais novos e menos populares procuram no formato digital a solução para as dificuldades que encontram na divulgação de suas ideias. Autores já conhecidos encontram na rede a possibilidade de multiplicar leitores.

Para os leitores, além do benefício do acesso rápido, temos a possibilidade de adquirir obras de outro estado ou país, de encontrar mais facilmente documentos raros. Com a digitalização, os escritos podem ser encontrados e lidos por qualquer pessoa, em qualquer lugar do mundo, na hora desejada. Nem o idioma é empecilho na busca do conhecimento, pois são muitas as ferramentas de tradução *on-line* dos escritos (mesmo considerando seu estágio ainda limitado). E, talvez a vantagem mais importantes para países pobres, o baixo custo das obras em versão eletrônica.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foram vários os procedimentos metodológicos para a construção da pesquisa. Buscamos, inicialmente, uma aproximação e reflexão em torno do tema, através de uma pesquisa bibliográfica e do levantamento de *sites* para *download*

de textos digitais, como o Project Gutenberg,[1] uma iniciativa de sucesso para a criação do conteúdo digital, desenvolvido em 1971 por Michel Hart. A proposta desse projeto era a de criar uma biblioteca com a versão eletrônica de textos de domínio público, sem direitos de autor ou cujos direitos já expiraram. No Brasil temos um projeto parecido, o projeto Biblioteca Nacional Digital,[2] que abriga diversas obras de destaque da literatura nacional, assim como a Biblioteca Virtual de Literatura.[3] Merece destaque também o projeto do governo federal Domínio Público, com várias obras livres para serem baixadas por já estarem, como o próprio nome diz, em domínio público.[4] O Google também disponibiliza o *Google Book Search*,[5] sendo que nesta plataforma apenas os textos livres de direitos de autor estão disponíveis para *download*. No caso dos textos protegidos por direitos de autor, gratuitamente só se tem acesso a uma parte do escrito *on-line*. Verificamos que várias editoras disponibilizam gratuitamente nos seus *sites* um capítulo ou parte de um escrito que comercializa. Outro *site* de busca de textos eletrônicos utilizado foi o PDFgeni,[6] uma ferramenta que permite encontrar diversos tipos de documento em formato PDF. Assim como esses, existem outras diversas opções de qualidade para busca de textos eletrônicos.[7]

A leitura e a familiaridade das ideias vinculadas pelos autores tornou-se essencial para a qualidade do nosso estudo, para a compreensão das maneiras em que circulam as informações na rede, para identificar e analisar os problemas que estudantes e professores enfrentam para escrever e ler na tela, como a incerteza se o texto estará disponível amanhã no mesmo endereço e os processos de escrita e da leitura coletivas. Assim, o foco da pesquisa ficou restrito à escrita e leitura de textos acadêmicos: livros, artigos, dissertações e teses.

Para conseguir as informações empíricas recorremos à aplicação *on-line* de um questionário ao público que forma o *corpus* da pesquisa: estudantes e professores da pós-graduação em Educação, na UFBA. Utilizamos os procedimentos

---

[1] http://bndigital.bn.br. Este portal vem passando por uma fase de reformulação, mas estava em funcionamento na finalização deste capítulo (novembro de 2011).

[2] http://www.biblio.com.br

[3] http://ebooks.imn.com.br

[4] http://www.dominiopublico.gov.br

[5] http://books.google.com/

[6] http://www.pdfgeni.com

[7] http://www.creativecommons.org.br/, http://www.google.com/google-d-s/intl/pt-BR/tour1.html

de uma pesquisa qualitativa, de caráter descritivo, com a finalidade de ouvir e registrar as opiniões, posturas e comportamentos das pessoas em relação ao objeto de estudo. (FAZENDA, 1989) O objetivo era identificar e verificar os hábitos de ciberescritores e ciberleitores; os modos de construção, reorganização e assimilação de novos referenciais cognitivos dos processos de escrita e leitura de textos em formato eletrônico, bem como a cultura e os comportamentos oportunizados por essas experiências. Para atingir a esses objetivos, um questionário ficou disponível no endereço: http://www.encuestafacil.com/RespWeb/Qn.aspx?EID=398056. Enviamos o *link* com uma carta/convite para que estudantes e professores participassem do estudo. O levantamento das informações ocorreu no período de dezembro de 2008 a janeiro de 2009.

O universo da pesquisa foi composto por 15 pessoas que responderam o questionário, sendo 11 alunos de mestrado e doutorado e 4 professores. Com as informações disponíveis, procedemos à análise. A técnica usada foi a de agrupar as ideias e posicionamentos dos entrevistados em torno de palavras-chave. Essas palavras-chave e as principais abordagens dos entrevistados deram origem aos temas que foram estruturados em capítulos e tópicos.

RELATO DA PESQUISA

Dentre dos limites deste artigo, selecionamos e relatamos três questões que se destacam no estudo: 1. Os hábitos de escrita e leitura *on-line* do grupo estudado; 2. Os usos que esse grupo faz de bibliotecas virtuais e 3. A adesão aos processo de escrita e leitura *on-line* como estratégia de formação de professores na cibercultura. Por meio dessas questões destacamos os aspectos mais relevantes para a compreensão do problema investigado.

Observamos que os entrevistados são entusiasmados com os processos de escrita e leitura *on-line*. Todos ressaltaram as facilidades de acesso aos escritos e também as facilidades para publicar escritos na internet. O acesso rápido, fácil, barato ou gratuito de milhares de textos na internet foi apontado como principal facilitador das pesquisas. Se antes era preciso dedicar muito tempo para fazer um determinado levantamento teórico, agora, em pouquíssimo tempo, é possível levantar uma quantidade imensa de informações. A quantidade sem limites de informações rapidamente captadas coloca novos desafios aos pesquisadores: de-

senvolver a capacidade de fazer recortes mais precisos para elaborar análises mais profundas e ricas. O acesso a mais dados também torna mais complexo o ato de pesquisar.

Entretanto, muitas vezes, por trás desse entusiasmo, é possível perceber práticas aparentemente dissonantes com a cultural digital. Ao serem indagados sobre seus hábitos de leitura *on-line*, a maioria dos entrevistados afirmou a preferência em imprimir o texto para uma leitura dita mais "confortável". A leitura *on-line* é reservada, preferencialmente, para textos curtos. "*Leio textos menores. Os maiores, eu seleciono e só leio depois de imprimir*." Outra resposta que deixou claro esse hábito foi: "*Na tela eu só leio textos pequenos. Faço leituras rápidas. Quando o texto tem mais de duas páginas, eu cuido logo de imprimir. Pois é melhor ler no papel e fazer as observações, as anotações no próprio papel*". Para justificar a preferência em ler textos impressos, alguns alegaram cansaço ocular, o hábito de escrever nas margens do papel, o apego à materialização do livro. "*Faço sempre uma leitura muito dinâmica, rápida, pois longo tempo diante da tela cansa os olhos*". E mais: "*Por vezes, baixo e guardo para um momento subsequente, mas sempre imprimo. Não leio na tela. Sou da velha guarda. Aprendi a ler em papel impresso*."

Em relação à escrita, a maioria garantiu que quase sempre escreve direto na tela. Um dos entrevistados declarou:

> *Anos atrás eu escrevia no caderno e depois digitava ou pedia a alguém pra digitar. Mas esse tempo já acabou. Agora a escrita é diretamente na tela. É extraordinária a possibilidade de percorrer todo o texto, apagar, copiar, recompor, deslocar, desmembrar, corrigir erros sem perder todo o trabalho. São muitas as facilidades que a escrita on-line permite.*

Outra pessoa ressaltou: "*Ah, acabou essa coisa de escrever com lápis, num caderno. Ninguém escreve mais no caderno. Agora todo mundo só escreve direto na tela. Mas pra ler é melhor ler um texto impresso*."

A internet possibilitou o rápido acesso ao texto e também a rápida divulgação dos escritos. Na rede, escrever e publicar são praticamente uma mesma ação. Um entrevistado declarou:

> *O barato agora é que tudo que se faz, se faz na rede, tudo é publicado imediatamente. A foto é divulgada, o vídeo é divulgado, as informações são divulgadas, as opiniões*

são divulgadas, os escritos são divulgados. Não fica mais nada na gaveta. O meio eletrônico é um espaço excelente para divulgar seu trabalho e ter outras pessoas compartilhando e interagindo com suas ideias de forma imediata. É fantástico e assustador ao mesmo tempo. Tenho medo dessa coisa de publicar textos que ainda não estão prontos.

Outro afirmou:

É uma experiência muito boa, os comentários recebidos contribuem para a melhoria da escrita e da produção. Tinha o hábito de julgar meus escritos com muito rigor, daí engavetava muita coisa, hoje escrevo e quero logo colocar para o julgamento de internautas. Interessante ver aquele texto que não julgava tão bom sendo criticado, reescrito e citado em outras produções. Mas é preciso saber receber as críticas. Não é fácil.

Em relação a essa questão sobre a disposição e as ações de publicação de textos na internet, a maioria disse que prefere ter acesso e usar o que outros colocaram na rede, mas que não gostam e não querem disponibilizar os seus próprios escritos. Um professor declarou: "*Eu mesmo não disponibilizo o texto na internet. Mas quando publico um artigo, a própria revista que tem versão digital disponibiliza. E tudo vai parar no Google. Mais ai é diferente, né. Se a revista publicou o artigo é porque ele passou pela avaliação. Então deve tá bom.*"

Um dos novos hábitos identificados, entre os estudantes e professores, foi a busca por textos em bibliotecas virtuais, no *site* de periódicos da CAPES, por exemplo. A justificativa para esse interesse é que o acesso aos documentos digitalizados facilita a investigação de atualidades dentro da área de atuação, apesar de buscarem mais artigos do que livros, dissertações e teses. Um estudante enfatizou: "*Utilizar bibliotecas virtuais é muito fácil. É surpreendente a facilidade para localizar o material desejado: basta, num site de busca, digitar palavras-chave para poder descobrir produções de vários cantos do mundo, com outras concepções culturais*." Uma professora acrescentou: "*Eu uso textos encontrados nas bibliotecas virtuais. Mas isso ainda é coisa recente na vida acadêmica brasileira. Parece que quando a pessoa cita um texto impresso, ele tem mais valor, é mais valorizado. É o que percebo. A universidade ainda parece presa na cultura do impresso.*"

Sobre a última questão, os entrevistados reconhecem que o processo de escrita colaborativa e leituras coletivas demonstram um avanço na área de pesquisa. Tornou-se possível compartilhar e discutir a leitura de um texto em rede, bem

como escrever simultaneamente com outras pessoas em locais diferentes. Mas poucos se dispõem a produzir de modo colaborativo.

> *Essa história de ler e escrever de modo coletivo é muito bonito quando Pierre Lévy fala. Mas na prática é um saco. A gente quer escrever de um jeito e o outro vem e estraçalha tudo. Gosto disso não. Ao invés de facilitar, aumenta o trabalho e a gente ainda briga com os colegas.*

Em termos de publicação, todos reconhecem que a internet possibilita um maior alcance, mesmo internacional, o que traz uma resposta mais rápida e o trabalho se torna mais dinâmico, na medida em que é possível dialogar com os leitores. A eficiência de publicação em bibliotecas digitais, bancos de pesquisa, bem como *blogs* e *sites* facilita uma dinamização e longo alcance do trabalho. Mas esse reconhecimento não se traduz necessariamente em práticas comuns entre os estudantes e professores.

> *Todo mundo publica o que quer na internet. Mas pouca coisa é reconhecida, pouca coisa tem validade acadêmica. Se o artigo não tiver ISBN não vale nada. Se a revista não for indexada, não vale nada. Se o livro não é por uma editora famosa, não vale nada. Fica essa lambança toda do on-line e do digital na formação dos professores, mas na hora da avaliação o que todo mundo cobra é o preto no branco, todo mundo cobra o impresso mesmo,* garante uma professora.

Em relação a uma possível substituição de textos impressos por textos digitais, com acesso *on-line*, todos afirmaram que não acreditam nessa substituição, ou pelo menos esperam que ela não ocorra. Defendem que a possibilidade de escolher opções de formatos de leitura e de escrita deve ser preservada. *"Não acredito na total substituição do impresso pelo eletrônico. Pessoalmente, gosto da interatividade com o livro impresso, dialogo com ele, escrevendo, anotando, criticando, sugerindo*." Um estudante foi bem categórico: "*Não acredito, sempre haverá colecionadores de livros e pessoas que gostam de ler no papel como eu*!" No entanto, alguns entendem que talvez por questões econômicas e ecológicas essa progressiva substituição seja mesmo o destino dos escritos. *"Espero que sempre tenhamos e possamos contar com os textos impressos, pois tê-los nas mãos facilita o acesso em qualquer lugar e hora. Gosto de folhear um livro ou revista, sentir seu cheiro, achar rabiscos, manchas, afinal elas também me dizem algo...*".

ALGUMAS CONCLUSÕES

Com base nessas respostas que obtivemos, notamos que apesar de os estudantes e professores da pós-graduação usarem ativamente a internet, de inserirem no seu cotidiano o uso das TIC, quando o assunto é escrita/leitura *on-line* há ainda certa resistência por parte da maioria dos entrevistados. Observamos que o grande motivo de resistência está associado principalmente à questão do forte padrão cultural, do prazer material e tátil de lidar com os objetos da escrita/leitura. Essa percepção está em acordo com as afirmações de Chartier (2002, p. 23):

> [...] quanto à ordem dos discursos, o mundo eletrônico provoca uma tríplice ruptura: propõe uma nova técnica de difusão da escrita, incita uma nova relação com os textos, impõe-lhes uma nova forma de inscrição. A originalidade e a importância da revolução digital apóiam-se no fato de obrigar o leitor contemporâneo a abandonar todas as heranças que o plasmaram, já que o mundo eletrônico não mais utiliza a imprensa, ignora o 'livro unitário' e está alheio à materialidade do códex. É ao mesmo tempo uma revolução da percepção das entidades textuais e uma revolução das estruturas e formas mais fundamentais dos suportes da cultura escrita. Daí a razão do desassossego dos leitores, que devem transformar seus hábitos e percepções, e a dificuldade para entender uma mutação que lança um profundo desafio a todas as categorias que costumamos manejar para descrever o mundo dos livros e da cultura escrita.

Na era da cibercultura, educar significa enfrentar os desafios de incluir as pessoas na cultura digital. Os processos de escrita/leitura *on-line* são estratégicos nas diferentes etapas de formação de professores e pesquisadores. Nossa pesquisa revela que o cotidiano das pessoas investigadas ainda não está fortemente inserido no digital. O apego à cultura impressa permanece grande.

Esse apego à materialidade do texto não nos parece resultado de uma resistência em adotar o digital. Em certos aspectos, parece estar associado à própria limitação tecnológica do momento, à infraestrutura tecnológica disponível no país e nas escolas na época da pesquisa. Quase todos os entrevistados argumentaram que evitavam a leitura *on-line* em função do cansaço visual. Escrever e ler horas

seguidas na tela de um computador não deixa de ser mesmo cansativo. Atentas a esse problema, não por acaso, muitas empresas colocaram no mercado seus leitores digitais, com a promessa de eliminar o cansaço visual, superar antigas dificuldades de portabilidade. Esses leitores digitais rapidamente se popularizaram como objeto de desejo da população. Com eles, a escrita/leitura *on-line* entra num novo contexto, marcado pela sedução. As versões mais recentes oferecem acesso à internet, câmeras fotográficas, fazem vídeos e funcionam como celulares. Agora são chamados de *tablets* e são excelentes exemplos daquilo que recentemente muitos passaram a chamar de convergência midiática: um mesmo aparelho que desempenha inúmeras funções, que é leve, sem teclado e sem mouse. Algumas das dificuldades apresentadas pelos entrevistados, relacionadas à escrita/leitura *on-line*, parecem ser superadas com essa nova geração de equipamentos tecnológicos. Eles certamente serão indispensáveis para seduzir e inserir as pessoas na cultura digital, onde a escrita/leitura *on-line* tem destaque. Quando fizemos nossa pesquisa, esses aparelhos ainda não existiam no país.

A pesquisa nos permite concluir, ainda, que estes estudantes e professores costumam evitar em suas produções o uso das referências aos textos disponíveis na internet porque consideram que os diversos sistemas de avaliação na universidade ainda não dão a devida valorização à informação que não é impressa. Porém, esses mesmos sujeitos reconhecem que a cultura universitária está mudando rapidamente e que em breve não será mais preciso enfrentar uma questão como essa. "*Já não se pode mais pesquisar sem recorrer aos textos eletrônicos. Mas pode observar que eles ainda são pouco presentes nas bibliografias. Essa mentalidade precisa mudar. Essa cultura já está mudando, está mudando...*", enfatizou uma estudante.

Chartier (2008) alerta para o possível surgimento do sujeito iletrado digitalmente na era eletrônica, aquele que não consegue ascender nas práticas culturais, sócio e historicamente estabelecidas, que permitem ao indivíduo apoderar-se das vantagens e assim participar efetivamente e decidir como cidadão do seu tempo, de modo autônomo, livre e criativo. O que podemos observar com nosso estudo é que as pessoas entrevistadas desejam se integrar ao universo digital e nele estudar, pesquisar, produzir. Se, de um lado, ainda existe um forte apego ao texto impresso, de outro, é possível observar que a cultura digital condiciona cada vez mais as práticas acadêmicas, tanto no que diz respeito aos hábitos de escrita/leitura quanto às novas práticas de divulgação das ideias e escritos. Consideramos

importante a ressalva feita pelos entrevistados de que qualquer coisa pode ser facilmente publicada em livros, revistas, *sites*, *blogs*, redes sociais na internet, mas que é uma responsabilidade de todos, sobretudo dos professores na cibercultura, o cuidado com a qualidade acadêmica dos escritos, com a qualidade e a veracidade das informações difundidas.

O fato é que cada vez mais a cultura digital condiciona nossas práticas de estudo e pesquisa, nossos hábitos de escrita/leitura de textos acadêmicos. Como escreveu Almeida (2003, p. 36):

> No mundo acadêmico, já existe até um ditado que diz que se você lê um artigo científico publicado em papel, você está totalmente desinformado. A publicação impressa serve, hoje, mais como um fator de prestígio do que como meio de disseminação de informações. A informação circula com muito mais rapidez no mundo virtual entre os pesquisadores do mundo inteiro.

O que pudemos observar com o estudo é que, de fato, a escrita/leitura progressivamente se torna digital e cada vez mais acontece em ambientes *on-line*. E os estudantes e professores estão aprendendo a viver essa nova cultura. Nesse contexto, o acesso, a produção e a difusão do conhecimento tendem a fazer parte integrante de uma mesma experiência em rede.

De fato, a escrita/leitura *on-line* se tornou mais rica e fácil. O texto está aberto, hiperlinkado, hipermidiático. Os trabalhos podem ser publicados com maior rapidez, obtendo simultaneamente uma resposta dos leitores, o que revela uma relação mais próxima entre ciberescritores e ciberleitores. Vivemos a era do texto 2.0. Do mesmo modo como atualmente ninguém lamenta o fim do rolo de papiro, é provável que, em breve, o próximo estado da cibercultura seja mesmo uma sociedade sem papel e as nossas experiências de escrita/leitura *on-line* se multiplicarão.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rubens Queiroz de. O leitor-navegador. In.: SILVA, Ezequiel Theodoro da. FREIRE, Fernanda M. P. ALMEIDA Rubens Queiroz de.

AMARAL, Sergio Ferreira do (Coord.). *A leitura nos oceanos da internet.* São Paulo: Cortez, 2003.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 8. ed. Tradução de Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 2005. 3 v.

CHARTIER, Roger. *Os desafios da escrita*. São Paulo: Editora UNESP, 2002.

______. *A aventura do livro*: do leitor ao navegador: conversações com Jean Lebrun. São Paulo: Editora UNESP, 1998.

______. Do Códice ao monitor: a trajetória do escrito. *Estudos Avançados,* v. 8, n. 21, 1994. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v8n21/12.pdf.> Acesso em: 22 ago. 2008.

CORREIA, Carlos. *Livro-electrónico*: o conceito. Disponível em: <http://www.carloscorreia.net/pt/framesets/frameset_e_livros_pt.html>. Acesso em: 10 maio 2009.

COSCARELLI, Carla Viana. Entre textos e hipertextos In.: COSCARELLI, Carla Viana (Org.). *Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar.* Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FAZENDA, Ivani. *Metodologia da pesquisa educacional*. São Paulo: Cortez, 1989.

LÉVY, Pierre. *O que é virtual?* São Paulo: Editora 34, 1996.

______. *As tecnologias da inteligência*. O futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 1993.

PRIMO, Alex. Fase do desenvolvimento tecnológico e suas implicações nas formas de ser, conhecer, comunicar e produzir em sociedade In: PRETTO, Nelson De Luca; SILVEIRA, Sérgio Amadeu (Org.). *Além das redes de colaboração:* internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador: EDUFBA, 2008.

RIBEIRO, Ana Elisa. Texto e leitura hipertextual: novos produtos, velhos processos. *Linguagem & Ensino*, v. 9, n. 2, p. 15-32, jul./dez. 2006. Disponível em: <http://rle.ucpel.tche.br/php/edicoes/v9n2/01Ribeiro.pdf>. Acesso em: 29 set. 2008.

RODRIGUES, Jeorgina Gentil. Da "Galáxia de Gutenberg" ao ciberespaço: do livro impresso ao eletrônico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 19., 2000, Porto Alegre.

Proceedings... Porto Alegre: Centro de Eventos da PUC-RS, 2000. Disponível em: <http://dici.ibict.br/archive/00000750/01/T091.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2008.

SILVA, Ezequiel Theodoro da. Leitura no mundo virtual: alguns problemas. In: SILVA, Ezequiel Theodoro da. et al. (Coord.). *A leitura nos oceanos da internet*. São Paulo: Cortez, 2003.

Nelson De Luca Pretto
Joseilda Sampaio de Souza
Telma Brito Rocha

TABULEIRO DIGITAL:

UMA EXPERIÊNCIA DE INCLUSÃO DIGITAL EM AMBIENTE EDUCACIONAL

Ao longo dos últimos anos da década passada, criou-se a expressão analfabeto digital para designar os que não possuem qualquer familiaridade com o mundo da informática. Tal designação expressa a importância que cada vez mais é atribuída ao computador e as suas múltiplas formas de uso, a ponto de se estabelecer uma analogia com a incapacidade de ler e escrever, carência essa que nem de longe pode ser tolerada por qualquer país com pretensão de ser chamado desenvolvido. Também já se vem tornando coro que a exclusão digital é óbice para que se alcance a cidadania plena. De fato, o distanciamento ou não envolvimento nessa área cada vez mais coloca o indivíduo à margem dos benefícios que a tecnologia contemporânea vem proporcionando, no mundo do trabalho, dos negócios ou atividades de lazer.

Dessa forma, pesquisadores e educadores de um modo geral estão convencidos que a escola contemporânea, em qualquer que seja o nível, não pode ficar indiferente e se furtar ao exame das possibilidades de uso do computador e da internet no espaço pedagógico, enquanto elemento estruturante de um novo processo de educação (PRETTO, 1996), buscando a sua plena utilização enquanto possibilidade para que estes sejam produtores de proposições e não simples usuários e consumidores de informações. Num movimento que demonstra isso,

mas que acreditamos ser equivocado enquanto estratégia de ação, vemos as universidades cada vez mais recheando os currículos com disciplinas direta ou indiretamente ligadas a essa temática, criando ou atualizando conteúdos relacionados com o saber digital, muitas vezes numa perspectiva meramente instrumental.

Algumas universidades, no entanto, buscam superar essa visão instrumental e passam a pensar na importância da cultura digital para a formação dos professores. São exemplos dessas ações as experiências com a adoção de *softwares* livres nas universidades, a educação a distância com a intensificação do uso de ambiente livres a exemplo do *Moodle*, o envolvimento de universidades com o programa Cultura Viva do Ministério da Cultura através do desenvolvimento de projetos de Pontos e Pontões de Cultura. Neste artigo, vamos focar no esforço que estamos fazendo na Faculdade de Educação (Faced) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), para, desde o final da década de 1990, buscar instituir espaços e possibilidades de construção de competências nessa área, incluindo a presença de novas disciplinas e, também, na busca de instalação de ambientes de formação e vivência da cultura digital. Podemos considerar que a requalificação dos laboratórios de informática que servem tanto para atividades relacionadas às disciplinas curriculares dos futuros professores, como para o uso de todos os alunos da UFBA, foi um primeiro movimento nessa direção. Somado a isso, e para nós o mais importante, são os movimentos em direção à implantação de outros espaços, onde qualquer pessoa, mesmo sem vínculo com a Universidade, possa usar e fazer a imersão nos ambientes tecnológicos. Destacamos aqui a Rádio Faced Web, a pequena infraestrutura de produção e veiculação de vídeos (o projeto ÉduCANAL),[1] as linhas de pesquisa sobre *software* livre e o projeto dos Tabuleiros Digitais (TD), objeto maior deste capítulo.

O Projeto da Rádio Faced Web foi desenvolvido como parte integrante da pesquisa *Do MEB à WEB: o Rádio na Educação* que contou, ao longo de pelo menos quatro anos, com bolsistas de iniciação científica (Pibic). O ÉduCANAL é um projeto que busca implantar dentro da Faculdade de Educação uma capacidade de pesquisa, produção e transmissão, para o interior desta Faculdade, de vídeos coletados ou produzidos no interior da Faced. Por uma opção filosófica, todas

[1] Existe também o projeto do Laboratório de Imagem e Som (LEIS), coordenado pelo professor Menandro Ramos, mas ele não será tratado aqui por adotar o uso exclusivo de softwares proprietários. http://www.faced.ufba.br/~menandro/index.html

essas ações estão sendo desenvolvidas utilizando *softwares* livres, que passam a ser, também, objetos de investigação, desde 1994, do Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC).

Além do esforço em incorporar esses espaços, a Faced/UFBA vem montando um sistema centrado na lógica das redes, onde o acesso ao mundo de informação para os futuros professores e professoras possa se dar de forma plena e intensa. Trazemos para a nossa prática diária a concepção de rede como a enunciada pelo sociólogo Manuel Castells (1999) em seu importante livro *A Sociedade em Rede*. Entendemos as redes como estruturas abertas capazes de se expandirem de forma ilimitada, integrando novos nós que precisam se comunicar no seu interior, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação (por exemplo, valores ou objetivos de desempenho).

Com a lógica da rede presente e a incorporação dos princípios da ética *hacker* – que passaram a comandar filosoficamente nossos projetos desde a metade da primeira década deste milênio – foi desenvolvido também o *Projeto Rede de Intercâmbio de Produção Educativa* (RIPE), com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb), numa parceria com o Laboratório de Vídeo Digital (Lavid) da Universidade Federal da Paraíba. O projeto *Produção colaborativa e descentralizada de imagens e sons para a educação básica: criação e implantação do RIPE*, apoiado pela Fapesb entre 2008 e 2010, buscou gerar uma transformação no modo de apropriação das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na educação e possibilitar a ampliação das oportunidades de expressão de pontos de vistas locais, criando condições para o exercício da cidadania a partir da mobilização de alunos e professores nas escolas públicas do estado da Bahia. O que se busca, uma vez que o projeto continua, agora sem a Fapesb e o Lavid, é introduzir formas colaborativas de produção de bens culturais para utilização na educação, com a produção de produtos audiovisuais dentro da filosofia dos Recursos Educacionais Abertos (REA), articulando a Universidade e os sistemas educacionais das cidades de Salvador, São Felix e Irecê, além dos Pontos de Cultura (MinC) Ciberparque Anísio Teixeira, em Irecê, e Terreiro Cultural, em Cachoeira. A pesquisa foi desenvolvida com dois marcos metodológicos distintos, complementares e interdependentes que associou as investigações no campo da ciência da computação e da educação.

Na primeira frente (ciência da computação), o que se buscou foi realizar investigações para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de um sistema de circulação de produtos multimídia, que teve como ponto de partida a experiência do Projeto RITU (Rede de Intercâmbio de Televisão Universitária), desenvolvido pelo Lavid/UFPB. Como produto final, esta pesquisa culminou na criação – e implantação experimental – do sistema RIPE,[2] uma plataforma desenvolvida em *software* livre com o objetivo de servir de base para a montagem de uma rede de intercâmbio de produtos e compartilhamento de processos de produção colaborativa realizados pelos alunos e professores de escolas públicas da Bahia. Em função das dificuldades de implantação do projeto experimental e da velocidade com que a área se desenvolveu, com o surgimento de novas comunidades de *software* livre ligadas ao tema e com as antigas comunidades tendo sido fortalecidas, o projeto está agora numa fase de substituição da plataforma inicialmente prevista para um novo sistema, mais integrado aos princípios do *software* livre, centrado no projeto Noosfero.[3]

Em paralelo ao desenvolvimento e montagem das bases para o sistema de oferta dos produtos que estavam sendo produzidos, a pesquisa se focou no campo das linguagens audiovisuais, incluindo trabalho com áudio e imagem, com a realização de formação nas escolas públicas integrantes do projeto e com a produção de conteúdos multimidiáticos a partir do currículo real dessas escolas (currículo do "chão da escola"). Com isso pudemos desenvolver um sistema e uma dinâmica de produção e de veiculação de produtos audiovisuais disponíveis para os processos de ensino e aprendizagem das escolas públicas do ensino básico do estado da Bahia, com uso de *software* livre, de forma descentralizada e com base em princípios colaborativos.

Mais recentemente, passamos a integrar as equipes que estão trabalhando no processo de formação dos professores para uso dos notebooks do Projeto "Um Computador por Aluno (UCA)" em implantação pelo Governo Federal. Não avançaremos neste campo pelo fato de estarmos no estágio inicial deste projeto em nosso grupo.

Nesse contexto, foi pensado e implementado o Projeto Tabuleiro Digital, uma iniciativa patrocinada inicialmente pela Petrobras e desenvolvida pelo GEC.

---

[2] http://www.ripe.ufba.br

[3] http://noosfero.org

O projeto pode ser considerado como a linha de frente mais visível do nosso grupo de pesquisa e busca, de maneira intensa e articulada, atingir três campos de atuação: inclusão sociodigital, educação e a utilização do *software* livre (SL), de forma a "promover e entender a inclusão sociodigital como elemento fundamental para o mundo contemporâneo". (PRETTO, 2005a, p. 19) Em linhas gerais, este projeto passou a ser um importante espaço de troca de informações e experiências dentro e fora da faculdade.

AS CARACTERÍSTICAS DO TABULEIRO DIGITAL

O Tabuleiro Digital é um projeto implantado em 2004 com o objetivo de favorecer a universalização do acesso às tecnologias da informação, através da oferta de terminais de acesso público e livre à computadores conectados à internet, objetivando, assim, a leitura/escrita de e-mails e navegação na internet.

Os Tabuleiros estão implantados dentro do espaço da própria Faculdade de Educação da UFBA, no campus de Salvador; no município de Irecê, está incorporado ao chamado Espaço UFBA e parte de um projeto maior de atuação da Faced no município; e no bairro de Pirajá, em Salvador, numa parceria com o projeto Onda Solidária de Inclusão Digital, coordenado pela professora Débora Abdalla, do Departamento de Ciência da Computação da UFBA.

O Onda Digital faz parte do programa permanente de extensão da UFBA, criado em 2004 e é desenvolvido em conjunto pelos

> grupos de pesquisa GEC da Faculdade de Educação (Faced) da UFBA e TISA do DCC/UFBA junto com a Associação de Fomento à Economia Solidária (BanSol) da Escola de Administração (EA) da UFBA, com o Centro de Processamento de Dados (CPD) da UFBA e as representações locais do bairro de Pirajá. (PROJETO ONDA SOLIDÁRIA, [200-?])

Desde 2006 são desenvolvidas ações com o intuito de mobilizar os moradores do bairro de Pirajá, objetivando contribuir para o desenvolvimento sociocultural e econômico local, permitindo a esses a apropriação sustentável dos processos e ações desencadeadas por ele para além do seu período de realização. O

Tabuleiro Digital foi implantando no salão do espaço comunitário, administrado pela igreja católica no bairro de Pirajá, oferecendo oficinas e cursos de Inclusão Digital e Economia Solidária, utilizando *softwares* livres, além de fomentar soluções para que o Tabuleiro se tornasse autossustentável.

Na UFBA, em Salvador, os Tabuleiros passaram a ocupar os espaços antes livres da Faculdade de Educação (*halls*), nos seus três andares, para serem utilizados pelos estudantes, professores, funcionários e a comunidade em geral que circulam na Faced. Em Irecê, na área que passou a ser denominada "Espaço UFBA", foi construído, com o pleno envolvimento da Prefeitura do município, um prédio exclusivo para os Tabuleiros.

A principal característica do projeto é o seu desenho arquitetônico e o uso intensivo de *software* livre a partir de unidades removíveis, sem, portanto, o uso de discos rígidos internos. Eles estão dispostos em ilhas de dois, quatro ou seis computadores num móvel que busca inspiração nos tabuleiros das baianas de acarajé. O móvel foi desenhado especificamente para o projeto pelo então mestrando de arquitetura Eduardo Rosseti, inspirado em soluções do cotidiano das trabalhadoras do acarajé, agregando desta forma os elementos da cultura local ao projeto de inclusão digital.

Ao nomear o projeto de "Tabuleiro Digital" buscou-se estabelecer um forte vínculo com a estética urbana da Bahia, estado onde é possível encontrar um tabuleiro de acarajé em cada esquina ou praça. Com isso, articulou-se essas duas culturas, numa dinâmica em que a internet seja encarada como algo presente no cotidiano, que faça parte da vida diária de todas as pessoas, incluindo uma Faculdade de Educação, espaço de formação de futuros professores. Dessa forma, entendemos a internet não como algo associado a um futuro distante, e sim como algo que tem que estar presente em todos os espaços, tal como o tabuleiro da baiana nas cidades. A intenção do projeto foi de transformar o uso da internet em algo corriqueiro, aproximá-la das pessoas e não limitá-la a uma sala exclusiva, como um laboratório ou mesmo uma *lan house*.

Em paralelo ao desenvolvimento, implantação e acompanhamento do projeto, investimos também em pesquisa sobre o conceito de inclusão digital, as ações e os discursos em torno do movimento desencadeado no país sob essa "bandeira". Este livro é um pouco do resultado dessas pesquisas. O professor da Faculdade de Comunicação da UFBA, André Lemos (2003), em entrevista ao jornal Correio

Brasiliense, demonstra uma preocupação que a nosso ver também nos incomoda no discurso sobre a inclusão digital. Um discurso que parte do princípio que se deve, a qualquer preço, incluir. Ele acredita que este é sempre o consenso adotado pelas políticas governamentais ou por ONG, no entanto, questiona se incluir é dar acesso a computadores com *software* proprietário ou treinar para exercer atividades mecânicas e eficazes no trabalho, usando planilhas ou redatores, ou mesmo acessar o portal de alguma empresa para agilizar os negócios. Tanto para André Lemos como para nós, a questão é se, de fato, nessa perspectiva devemos pensar que as pessoas devam ser incluídas. Incluir para que e para quem é a questão central de todo esse debate e acompanha todos os capítulos deste livro. Foi essa a questão mobilizadora do projeto Tabuleiro Digital. Para André Lemos, "incluir é ter capacidade livre de apropriação dos meios, que não é só técnica, mas sociocognitiva".

Maria Helena Bonilla (2005, p. 62), integrante do nosso grupo de pesquisa, afirma que inclusão digital "implica vontade e ação política". Para a autora, não basta apenas universalizar as tecnologias. Isso é uma condição necessária, mas não suficiente. É preciso investir na democratização do uso, ou seja,

> [...] na participação efetiva da população, de forma que tenha capacidade de não só manejar e usar o novo meio, mas também de aprender, prover serviços, informações, e conhecimentos, articular redes de produção que permitirão e potencializarão a emergência do novo, a proposição, a efervescência da diversidade.

Por outro lado, entendemos que é complicado imaginar uma iniciativa de universalização do acesso à tecnologia da informação na qual os meios utilizados para realizá-la sejam hermeticamente fechados, como no caso da utilização de *softwares* proprietários. Se a questão é compartilhar o conhecimento, então devemos começar compartilhando o conhecimento chave que torna possível o acesso à informação em escala global, ou seja, os seus códigos. Além do acesso pleno à rede, entendemos que esses projetos precisam ter um compromisso político com a divulgação e utilização de *softwares* livres, sistemas operacionais que permitem aos usuários a liberdade de estudar, executar, modificar e repassar, sem que para isso devam ter que pedir permissão ao autor do programa. Essa opção funda-

menta a proposta do Projeto Tabuleiro Digital que visa principalmente que seus usuários possam ter liberdade plena de acesso e navegação, sem restrições a *sites*, nem controle técnico quanto ao tempo em que acessa, assim como identificação dos usuários preestabelecida para ter contato com a máquina. Ao mesmo tempo, entendemos que para aqueles que desenvolvem projetos, é importante o acesso ao código fonte de forma a poder modificá-lo em função das necessidades de cada proposta, ao tempo que contribuem com o seu desenvolvimento.

Entendemos que devemos democratizar essas tecnologias oportunizando igualdade de acesso, pois a lógica da rede é também a do compartilhamento de informação, razão pela qual devemos começar compartilhando o conhecimento chave dos *softwares*, o código fonte, e assim tornar possível o acesso à informação em sua plenitude e em escala global. Se usássemos *softwares* proprietários, essa perspectiva de inclusão digital não existiria. Assim, a combinação do *software livre* com o Tabuleiro Digital estabelece uma sinergia que permite um maior alcance da iniciativa de inclusão digital.

Através da simbiose criada entre o Tabuleiro Digital e os princípios que definem o *software* livre foi possível adaptar (customizar) soluções já existentes a partir do sistema Debian GNU/Linux Kurumin,[4] que atendeu as necessidades do projeto com "custos" mais satisfatórios. Também podemos considerar que a adoção da filosofia do *software* livre no projeto, além de possibilitar a liberdade de acesso ao código fonte, permitiu o aprimoramento e adaptação da plataforma livre. Essa liberdade de acesso aos códigos fontes tem possibilitado, ao longo dos anos de implantação do projeto, o contínuo aprimoramento e adaptação da plataforma de *softwares* livres utilizada.

---

[4] Ressaltamos que o Debian e o Kurumim são diferentes distribuições livres de sistema operacional. No Projeto do Tabuleiro Digital eles aparecem como uma única distribuição. Segundo Hilberto Costa, responsável pela configuração tecnológica dos Tabuleiros Digitais, em depoimento por e-mail, explica que para a distribuição utilizada no projeto foi realizada uma adaptação, considerando que a distribuição Debian GNU/Linux se caracteriza pela proposta de ser o sistema operacional universal, pelo seu contrato social registrado em cartório e pelo sistema de gerenciamento de programas aplicativos conhecidos como apt-get que opera com pacotes binários (deb). Nesse sentido, a consistência, abrangência e qualidade técnica do Debian juntamente com o acervo considerável de aplicativos prontos (aproximadamente 18.000) transformaram essa distribuição em uma base preferencial para o desenvolvimento de outras distribuições GNU/Linux mais especializadas. Assim, para o Tabuleiro Digital foram desenvolvidas algumas modificações: buscou-se criar um CD de boot com um sistema de compactação, detecção e configuração automática de hardware, e então, adaptou-se o Kurumim, de forma a atender as necessidades de operação das máquinas doadas pela Petrobrás ao Projeto Tabuleiro Digital, que possuem uma capacidade de 256MB de memória RAM. Dessa forma, essa adaptação foi denominada, neste projeto, de Debian GNU/Linux Kurumim, pois todas as distribuições derivadas utilizam os repositórios de pacotes Debian.

Outras características básicas, além do sistema operacional, completam a filosofia do projeto. A primeira delas é que o Tabuleiro não tem um "fiscalizador", com o intuito de monitorar ou controlar as atividades realizadas pelos usuários, pois o projeto não tem a intenção de seguir a lógica de "controle" que somos acostumados a vivenciar nos tradicionais laboratórios de informática. O que existe é um trabalho de orientação e conscientização (no próprio *site* do projeto, com material informativo e com a presença dos monitores, estes incorporados ao projeto ao longo de seu desenvolvimento) para que os usuários não venham a acessar conteúdos considerados inadequados a um espaço público, tais como *sites* pornográficos. Buscamos estabelecer diversas campanhas para que os usuários compreendam que num espaço público todos têm os mesmos direitos, e, portanto, a responsabilidade sobre o não acesso a *sites* de pornografia (por exemplo) é de todos. Além disso, insistimos para que os usuários compreendam que os Tabuleiros estão instituídos em um espaço de educação. Nesse sentido, a concepção de inclusão presente no projeto passa pela necessidade do pleno exercício da cidadania, reforçando a ideia de que cada usuário possui direitos e deveres na utilização de um bem público. Promover a inclusão digital requer que aqueles que estão envolvidos no processo possam refletir sobre a democratização desses equipamentos para a comunidade, compreendendo-os como um bem público, um patrimônio da comunidade e que, por isso, precisa ser cuidado e compartilhado. Para compreendermos melhor a lógica de funcionalidade do projeto, podemos associar o Tabuleiro aos espaços urbanos à disposição do público tais como um banco de praça, ponto de ônibus ou areia da praia, enfim, um *commons*, em que cada um dos usuários administra o seu uso com respeito pelo coletivo.

Os Tabuleiros Digitais no contexto da Faculdade de Educação definiram, no nosso entender, dois marcos temporais: um antes do Tabuleiro e outro depois do Tabuleiro, já que após a sua implementação, uma nova rotina foi implementada naquelas antigas áreas livres, da mesma forma que acontece quando uma baiana de acarajé instala o seu tabuleiro numa praça e as pessoas passam a ocupá-la de forma diferenciada. Também no ambiente universitário a presença dos Tabuleiros modificou a configuração social e espacial: "Na praça, por conta do acarajé. Aqui, por conta das possibilidades de navegação e interação com o mundo". (PRETTO, 2005b, p. 353)

A POLÍTICA DE USO INSTITUIDA PELOS USÚARIOS

Os Tabuleiros Digitais foram implementados na Faced em janeiro de 2004, e um ano após essa implementação foi realizada a pesquisa *Atitudes e Comportamentos dos Usuários do Tabuleiro na Faculdade de Educação – UFBA,* coordenada pelo Professor Roberto Aparici da Universidad Nacional de Educación a Distancia da Espanha, durante um período sabático em nosso grupo de pesquisa, com a participação da então mestranda Telma Brito. A coleta de dados da pesquisa aconteceu no período de junho e julho de 2005, com a duração de duas semanas, quando foram aplicados 257 questionários, dirigidos à comunidade UFBA e à comunidade em geral que frequenta os ambientes da Faced. O objetivo principal da pesquisa foi o de conhecer o movimento de inclusão digital instituído na Faced através do uso dos Tabuleiros. Buscou-se compreender quem é o seu usuário em termos de gênero, etnia, idade, atividade, periodicidade de acesso à rede, quais as suas principais navegações, facilidades e/ou dificuldades na utilização de *software* livre, entre outras questões. Outra pesquisa desenvolvida em torno das dinâmicas desencadeadas pelo Tabuleiro Digital resultou na monografia de final de curso da estudante de Pedagogia Joseilda Sampaio.[5] Através dessas pesquisas podemos aqui articular e analisar a política de uso estabelecida pelos usuários dos Tabuleiros e com isso refletir sobre seu significado e as possibilidades para a inclusão digital por eles trazidas.

Através da primeira pesquisa referida, constatou-se que 58,8% dos usuários eram do sexo masculino, possuíam entre 14 e 29 anos de idade e a maior parte deles (29,5%), residia no entorno da Faculdade, nos bairros da Federação/Alto das Pombas e Engenho Velho. Os demais usuários vinham de vários outros bairros como Pau Miúdo e adjacências, Brotas, Cabula Cidade Baixa, Cajazeiras, Subúrbio Ferroviário e Liberdade. Dos entrevistados, 92,6% eram estudantes (educação básica e superior), sendo apenas 7,4% os não estudantes. Dentre os alunos da educação básica, 5,1% eram do ensino fundamental, 24,5% do ensino médio e 0,4% faziam cursinhos pré-vestibulares. Como esperado, 63,0% estavam cursando o ensino superior. Dos estudantes da UFBA, 25,5% eram de estudantes da própria Faculdade de Educação enquanto os demais vinham de diversas outras

[5] Monografia de final de curso desenvolvida no ano de 2008, com o título "Tabuleiros Digitais: vivências, dinâmicas e tensões. Um estudo de caso", orientada por Maria Helena Silveira Bonilla

unidades, já que a Faced é responsável pela formação dos professores e oferece as disciplinas pedagógicas de todas as licenciaturas da UFBA. Portanto, circulam pela unidade alunos de muitos cursos da instituição. Mesmo assim, pôde-se constatar que a ausência de uma política de acesso nas demais unidades da UFBA trazia para a Faculdade de Educação uma parcela significativa de estudantes que não possuíam acesso doméstico à internet.

Pela experiência que tivemos com a implantação dos Tabuleiros, e pelo conhecimento de campo das outras unidades da UFBA, ficou evidente que a presença dos Tabuleiros favoreceu a atribuição de um outro significado aos espaços da Universidade. Presenciamos, mais intensamente nos últimos anos, a ausência de uma maior ocupação desses espaços, especialmente quando nos referimos às instituições públicas, podendo atribuir esse fato a uma lógica que tem transformando a Universidade em uma prestadora de serviço, e também a um vazio de projetos que se proponham resgatar a dimensão pública da vida universitária. Em outras palavras, podemos dizer que vivemos um esvaziamento no próprio sentido de se pensar e desenvolver a verdadeira função da Universidade pública. O projeto Tabuleiro Digital ressignificou essa tendência e trouxe os estudantes de volta para o convívio, as trocas, os embates e as tensões próprias de uma instituição de ensino superior pública.

Com relação ao uso do *software* livre, é importante destacar que desde o ano 2000 a Faculdade de Educação vem intensificando uma política de uso desses sistemas através de um processo de migração e implantação de alguns serviços como a página da Faculdade e, com isso, paulatinamente implantando uma política de fortalecimento da cultura digital. No entanto, entre a comunidade acadêmica, essa política não é, até os dias de hoje, uma escolha acolhida com unanimidade. No caso dos Tabuleiros, a pesquisa realizada em 2005 anunciava que 27,6% dos usuários declararam ter dificuldade com o navegador na primeira vez que utilizaram o computador, sendo, no entanto, 71,6% os que declaram não ter tido nenhum tipo de problema ao acessar a internet com *software* livre. Do total de usuários que relatou problemas ao acessar o Tabuleiro pela primeira vez, a principal dificuldade apresentada para 19,8% deles foi a falta de noção sobre o sistema operacional.

Nesse período, no escopo da política de implementação do *software* livre na Faced, desenvolvida pelo então diretor da unidade, Nelson Pretto, que também

era o próprio líder do Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias, as ações nesse campo incluíam ainda um trabalho de mobilização e sensibilização da comunidade Faced para as questões dos sistemas livres, o que implicou em modificações das abordagens das disciplinas "Introdução à Informática na Educação" e "Educação e Tecnologias Contemporâneas", oferecidas aos licenciandos da UFBA, na implantação de novos laboratórios com máquinas operando com *dual-boot*, possibilitando uma aproximação gradual com os sistemas livres, e a realização das Semanas de *Software* Livre da Faced, sob a coordenação da professora Maria Helena Silveira Bonilla. Em cada uma das três edições realizadas (a primeira e a segunda em 2005 e a terceira em 2007) buscou-se aproximar mais fortemente a comunidade Faced dessas discussões, associando uma intensificação da pesquisa do uso do *software* livre para a transmissão do evento em *streaming* de vídeo e áudio, e do projeto da Rádio Faced Web, entre outros.

A pesquisa de Joseilda Sampaio (2008) identificou que essa política em favor do *software* livre vem desencadeando várias tensões na Faced ao longo dos anos, tensões essas de não fácil solução, principalmente porque a elas estão aliados movimentos midiáticos muito fortes em defesa do *software* proprietário. Essas tensões são fruto das resistências ao *software* livre, mas também pela filosofia que adotamos para os projetos de inclusão digital, que não objetivam simplesmente fornecer ao usuário que não tem acesso doméstico à internet cursos de preparação para uso de planilhas de dados ou suítes de escritório.

O projeto Tabuleiro Digital está centrado na lógica da navegação livre, compreendendo a internet como um patrimônio da humanidade que necessita de infraestrutura disponível para possibilitar o acesso pleno das camadas menos privilegiadas da sociedade a esses recursos. No entanto, muitos universitários não compreendem que jogar, navegar livremente, bater papo, participar das redes sociais faz parte da cultura contemporânea e que por isso mesmo essas atividades necessitam estar incorporadas aos processos educacionais e de inclusão digital. Entendemos que o Tabuleiro Digital não é apenas um lugar destinado à realização de trabalhos acadêmicos. Ele pode ser isso, mas é muito mais, pois as diversas formas de utilização dos equipamentos pelos usuários abrem possibilidades promissoras, tanto para a aprendizagem, quanto para o lazer, para as trocas e os contatos com o mundo. Numa universidade pública, as experiências não podem ser excludentes – ou trabalhos acadêmicos ou cultura digital – pois

elas se complementam, se interpenetram, se potencializam, fazendo emergir "o novo, o complexo, o impensado". (BONILLA, 2005, p. 157) Esse novo deve ser tratado como potencialidade para uma educação mais significativa, e não como algo negativo que precisa ser combatido.

Através das pesquisas também buscamos compreender quais os usos que eram feitos dos Tabuleiros Digitais e pudemos constatar que, no ano de 2005, 22,2% dos usuários o procuravam para participar de *chats* em salas públicas ou serviços de mensagem instantânea, que 23,7% faziam uso do correio eletrônico, 16,7% realizavam busca ou pesquisas, 2,7% faziam compras, 10,4% procuravam notícias diversas, 8,3% visitavam comunidades virtuais, 1,9% buscavam entretenimento, 2,0% usavam o editor de texto, 1,2% utilizavam *blogs* e *fotologs*, 1,2% procuravam emprego ou estágio e 0,8% acessavam *sites* pornográficos (8,9% não responderam). Num segundo momento de análise do uso dos Tabuleiros Digitais, percebemos a presença intensa e quase exclusiva dos jovens do entorno da Faculdade e, a partir desta apropriação, encontramos os Tabuleiros fortemente ocupados para os jogos *on-line*.

Interessante observar a dinâmica que ali se estabeleceu ao longo do tempo, em função da arquitetura e disposição dos computadores, pois essa disposição favoreceu que esses jovens passassem a jogar não de forma isolada, mas sim coletivamente. Compreendemos que, sem mesmo ser percebido, essa dinâmica institui-se como uma "fonte humanizada de aprendizagem a partir do momento em que os cidadãos se reúnem em torno do computador e, solidariamente, ajudam uns aos outros". (GUERREIRO, 2006, p. 193) Ou seja, nessa dinâmica emergiu uma rede social, agilizada, otimizada e disponibilizada de acordo com os interesses de aprendizagem de cada sujeito. Porém, no contexto dos Tabuleiros na Faculdade de Educação, o que se percebe é que justo essa dinâmica configura-se como a maior fonte de tensão do projeto na comunidade acadêmica.

O discurso instituído é que os jovens usam o tempo que lhes é destinado – e de fato eles não deixam os computadores após o tempo sugerido de uma hora de uso para cada usuário! – para jogar e que isso impossibilita os universitários de usar o espaço para realizar seus trabalhos acadêmicos, considerados por eles como de maior valor. Entendemos que esses jovens, quando articulados na dinâmica dos jogos, também estão aprendendo, pois exercitam e criam estratégias, se articulam coletiva e colaborativamente, realizam imersão em ambientes

virtuais dinâmicos e multimídia, vivenciam plenamente o contexto e as lógicas da chamada cultura digital. Ou seja, é possível que esses ambientes lhes possibilitem aprendizagens tão significativas ou até mais que aquelas realizadas pelos que buscam os Tabuleiros para realizar suas pesquisas, as quais, às vezes, são meras cópias de *sites* da internet, não se constituindo efetivamente numa produção de conhecimento.

Outro ponto fortemente marcado nas duas pesquisas realizadas sobre o Projeto está associado à percepção dos usuários sobre quem deveria usar os Tabuleiros. Apesar das reclamações generalizadas de que os computadores não estão disponíveis para uso dos estudantes, observou-se, na pesquisa de 2005, que 50,6% dos usuários defendiam a utilização dos computadores por todos, sem restrição, 24,4% defendiam a utilização apenas pela comunidade de fora da Universidade, 12,2 % defendiam o uso apenas para a comunidade UFBA, 8,5% acreditavam que o uso dos equipamentos só deveria ser feito por estudantes, independente de nível de ensino ou instituição, outros 3,5 % defendiam o uso exclusivamente para os estudantes da Faced, 0,4% consideravam que todos deviam usar, exceto os próprios estudantes da instituição e, por fim, 0,4% consideravam que deveria haver separação de computadores e usuários em andares definidos para esses diferentes grupos sociais.

Como se pode perceber, em torno de 50% dos usuários entendiam ser necessário algum tipo de regra para o acesso, o que ao longo de todos esses anos tem se mantido, de forma que uma grande tensão que observamos ainda hoje diz respeito à presença do público externo, ou seja, de pessoas, notadamente jovens das classes populares, não matriculados na Universidade. Fica evidente a distância entre o discurso em defesa da chamada inclusão digital e a perspectiva "privatista" de um uso exclusivo para os estudantes da Universidade. Esta tensão traz à tona a discussão sobre a apropriação dos bens públicos e, ao mesmo tempo, traz para o debate a dificuldade de percepção, por parte dos usuários, da ideia de uso rápido, "o tempo de ler um e-mail, de navegar em algumas páginas na internet e poder socializar o espaço com outros usuários", como se afirma na proposta do projeto. Essa tensão também evidencia a necessidade de organização de outros espaços para a juventude poder utilizar os computadores em rede, e, ao mesmo tempo, traz para o centro do debate como os futuros professores – hoje os alunos da Faculdade que criticam o uso dos computadores pelos jovens – estão sendo

preparados para tratarem desta temática nas suas futuras práticas profissionais nas escolas públicas, cada vez mais equipadas com computadores, agora inclusive com os pequenos *laptops* do projeto UCA.

Os futuros professores, que hoje são alunos na Faculdade de Educação, estarão atuando junto aos jovens, os quais, a cada dia "têm aceitado cada vez menos imposições de cima para baixo. Eles querem participar, decidir, questionar, desafiar e discordar". (BONILLA, 2005, p. 73) Dessa forma, tanto nos espaços dos Tabuleiros Digitais, quanto nas salas de aulas onde irão atuar, esses futuros professores necessitam se aproximar mais dos jovens, buscar conhecer quais são "suas características, desejos, habilidades e valores". (BONILLA, 2005, p. 73) O projeto Tabuleiro, no contexto da Faced, reforça o desafio posto à formação dos professores: a necessidade de discutir os processos de acesso e uso das tecnologias digitais na educação.

Retomando os dados das pesquisas, importante ainda discutir os resultados que encontramos sobre o tempo de uso dos Tabuleiros. O que se percebeu na dinâmica instituída com o uso dos Tabuleiros foi a existência de uma apropriação "privada" dos equipamentos e do espaço público. Na pesquisa de 2005, ao serem questionados sobre a periodicidade de uso, constatamos que 34,2% dos usuários usavam os Tabuleiros uma vez por semana, 32,7% duas vezes por semana, 19,5% três vezes por semana, 3,1% quatro vezes, 3,5% cinco vezes, 1,9% seis vezes (5,1% não responderam). Mais importante ainda foi constatar o total de horas semanais que esses usuários utilizavam no acesso aos Tabuleiros na Faced: 40,8% deles ficavam um total de uma hora na semana, 22,1% ficavam duas horas, 10,1% ficavam três horas, 18,5% ficavam quatro horas, 4,3% ficavam cinco horas e 1,9% ficavam acima de 10 horas por semana nos Tabuleiros (2,3% não responderam). Os dados evidenciam um monopólio de utilização dos computadores, pois 34,8% de usuários ficavam de três a cinco horas utilizando os Tabuleiros, não havendo preocupação – e gerando fortes tensões! – com o outro, que também tem o direito de usar o serviço. Essa perspectiva individualista fica reforçada e ao mesmo tempo mostra uma contradição entre o que é feito e o que é desejado, pois ao se indagar qual o tempo de espera desejado para ter acesso aos equipamentos: 79,4% deles disse que gostariam de esperar por até 30 minutos, 12,1% esperariam por uma hora, 1,2% esperaria uma hora e meia, 1,9% esperaria duas horas e 0,8% esperaria duas horas e meia (2,3% não responderam).

Os próprios usuários indicavam que deveria haver um controle externo com uma limitação do tempo de uso, conforme os dados levantados. Para 79,0% dos usuários, esse tempo deveria ser limitado, sendo que apenas 19,5% disseram que não se deveria limitar o tempo de uso. Insistimos ao longo da implantação e funcionamento do projeto que a democratização do uso das tecnologias impõe-nos uma formação cidadã e que não caberia a uma organização externa o controle desse tempo, e sim que se promovesse uma liberação do acesso com a comunidade se auto-organizando.

Frente a esses dados, procurou-se estudar alternativas para minimizar esses problemas. Articulando o ensino, a pesquisa e a extensão de forma indissociável, uma das bases de atuação do nosso grupo de pesquisa, e visando dar conta do desafio posto pelos Tabuleiros, foi criado o projeto *Sou Livre também!* com o objetivo de mobilizar a comunidade Faced para o debate sobre a articulação *software* livre, inclusão digital e formação de professores, promovendo debates, encontros, oficinas, cursos e outras atividades para discutir as propostas políticas e institucionais do uso do *software* livre e da inclusão digital e as suas implicações para a sociedade brasileira. A partir deste movimento, implantou-se um projeto de monitoria para os Tabuleiros, trazendo estudantes de graduação da Universidade para orientar os usuários sobre os objetivos e práticas no ciberespaço, desenvolvendo suporte formativo às pessoas que dele fazem uso.

Associado a isso começaram a ser desenvolvidas campanhas educativas na própria instituição com a fixação de cartazes com a sugestão de tempo limite (uma hora), distribuição de panfletos, cartilha sobre *software* livre, elaboração de programas para a Rádio Faced Web, eventos acadêmicos no início do semestre para recepcionar os novos estudantes da instituição, entre outras ações.

A dinâmica estabelecida no projeto, desde a sua implementação até os dias atuais, se constituiu numa proposta autoformativa, em que cada sujeito, a depender de seus interesses e necessidades, aprende, busca, aproxima-se da cultura digital com base na curiosidade e assim aprende sozinho ou com o auxílio de outros sujeitos que estão ao seu lado. Não existe um mediador para lhe ensinar como acessar, como buscar, cada um aprende da forma mais livre possível. Com isso, queremos dizer que o projeto faz uso das dinâmicas e lógicas utilizadas pelos jovens, que "futucam", descobrem, criam, desejosos de viver e experimentar as possibilidades que emergem na cibercultura.

Nessa perspectiva, entendemos que a intenção do projeto não é "*pedagogizar o uso da internet*", tal como acontece na maioria dos laboratórios de informática das escolas. Nestes, o uso é restrito para a utilização dos computadores para aulas, trabalhos e pesquisa e, principalmente, tem como regra para sua utilização as inúmeras proibições, como por exemplo a proibição de acessar sala de bate-papo, MSN, *Orkut, Facebook*, jogos, entre tantas outras proibições. Nosso projeto de inclusão digital se propõe ser mais do que ter um mero acesso à máquina, é o exercício de cidadania na interação com o mundo da comunicação e da informação, pois os sujeitos que estão envolvidos têm liberdade de escolher sua rota de navegação e, principalmente, podem assumir a comunicação como sendo o papel central de todo o processo de inserção na cibercultura.

Nessa perspectiva, compreendemos que o projeto se encontra na posição contrária ao sentido de aprender por meio de regras e controles determinados de fora, tal como acontece nos "cursinhos de informática". Buscamos oportunizar que cada sujeito encontre nos ambientes do Tabuleiro meios para expressar-se, divertir-se, interagir, integrar comunidades, produzir conhecimentos de forma coletiva e colaborativa, enfim, participar da vida social numa perspectiva ativista e cidadã.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendemos que, para o movimento de inclusão digital, faz-se necessário a implementação de políticas públicas articuladas entre si nas esferas públicas municipal, estadual e federal para que possam ser desencadeadas ações que superem ideias reducionistas e assistencialistas, sem comprometimento com as questões estruturais da sociedade. Aliado a isso, é necessário também uma participação efetiva dos sujeitos envolvidos, permitindo-lhes uma participação mais forte, ou seja, o acesso a atributos fundamentais da construção da cidadania. O "desafio não pára no acesso material às TIC, mas deve ser perseguido no aprendizado crítico e criativo, com o objetivo de melhorar as condições materiais e simbólicas de vida da população". (LEMOS; REGITANO; COSTA, 2007, p. 17) Essa tem sido mais uma problemática a ser enfrentada, e "o Brasil ainda tem muito a fazer para diminuir o fosso digital [...]." (LEMOS; COSTA, 2007, p. 39) entre os que têm acesso e usam plenamente os meios digitais para se comunicar, produzir e socializar conhecimento e cultura, e os que não têm acesso, não compreendem o

contexto tecnológico contemporâneo, e não conseguem se articular para aprender, reivindicar, propor e provocar transformações na sociedade. A oportunidade de construção da cidadania pode ser efetivada através dos projetos e ações que verdadeiramente atendam as demandas das camadas de baixa renda.

Nossas pesquisas apontam que na Faculdade de Educação da UFBA, ao longo dos últimos anos, com uma política explícita de inserção das tecnologias da informação e comunicação, esse processo vem possibilitando que estudantes, professores, servidores e a comunidade possam ter uma vivência significativa em relação às tecnologias. Dito de outra forma, uma vivência que vem proporcionando aos sujeitos se apropriarem das tecnologias não apenas como ferramentas, mas, sobretudo, como estruturantes das relações sociais (PRETTO, 1996), o que potencializa a formação da cidadania.

Estamos buscando favorecer a todos a oportunidade de estarem inseridos na cultura digital, e sua disseminação no contexto da comunidade da Faced tem sido um dos objetivos perseguidos pelo Projeto Tabuleiro Digital. Verificamos que, em 2005, 73,5% desses usuários não acessavam internet em outros espaços, o que demonstrava as dificuldades de acesso de nossos estudantes e da comunidade em geral. De lá para cá, esse quadro vem se modificando, ao mesmo tempo em que se modificam as dinâmicas, percepções, usos e necessidades daqueles que circulam pela unidade, desencadeando assim outras possibilidades de inclusão digital.

Lamentavelmente, em função da inexistência de novos apoios ao projeto, ele continua presente na unidade da Faced, em Salvador, mas de forma muito tímida, com muitas máquinas inoperantes. No Espaço UFBA, em Irecê, apesar do ainda intenso uso em função do permanente apoio da Prefeitura Municipal, o projeto também carece de suporte financeiro para que possam ser substituídas as máquinas que já estão em estado precário em função do intenso uso. Em Pirajá, através do Onda Digital, o projeto também não teve continuidade.

São dificuldades que estes projetos enfrentam, mesmo quando os mesmos são premiados em diversas momentos, como foi o caso do Tabuleiro Digital que ficou em 2º lugar no Premio Telemar de Inclusão Digital, na categoria Universidade, em 2005; recebeu o prêmio ARede de Inclusão Digital, categoria Universidade Púbica, em 2007; e do Programa Onda Digital, que recebeu o prêmio ARede na categoria Especial Educação, em 2010.

Mais uma vez, constatamos que as políticas públicas que não preveem o contínuo apoio aos projetos terminam se constituindo em enorme investimento

inicial de recursos públicos que, ao longo dos anos, termina por não possibilitar sua continuidade e a consequente transformação da realidade brasileira, na perspectiva da emancipação do seu povo.

REFERÊNCIAS

BONILLA, Maria Helena Silveira. *Escola aprendente*: para além da Sociedade da Informação. Rio de Janeiro: Quartet Editora, 2005.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 617 p. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; 1)

Cartilha do Software Livre. Disponível em: <http://www.enec.org.br/twiki/pub/ENEC/Cartilhas/cartilha2.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2008.

GUERREIRO, Evandro Preste. *Cidade digital*: infoinclusão social e tecnológica em rede. São Paulo: SENAC, 2006.

LEMOS, André. Dogmas da inclusão digital. *Correio Brasiliense*, Brasilia, 13 dez. 2003. Caderno Pensar. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/inclusao.pdf> Acesso em: 15 fev. 2004.

LEMOS, André; REGITANO, Eugênia; COSTA, Leonardo. Incluindo o Brasil na era digital. In.: LEMOS, André (Org). *Cidade digital*: portais, inclusão e redes no Brasil. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 16- 33.

LEMOS, André; COSTA, Leonardo. Um modelo de inclusão digital: o caso da cidade do Salvador. In.: LEMOS, André (Org). *Cidade digital*: portais, inclusão e redes no Brasil. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 35-47.

PRETTO, Nelson De Luca. *Uma escola sem/com futuro*: educação e multimídia, Campinas: Papirus, 1996.

PRETTO, Nelson De Luca. A história de um caminhar coletivo. In.______. *Tecnologia e novas educações*. Salvador: EDUFBA, p. 13-22, 2005a.

______. Tabuleiro Digital: educação e cultura digital. In: LEMOS, André. *Cibercidade II*: Ciberurbe. A cidade na sociedade da informação. Rio de Janeiro: E-Papers, p. 337-356, 2005b.

PROJETO ONDA SOLIDÁRIA. *Texto de apresentação do Projeto Onda Solidária*. [200-?]. Disponível em: <http://wiki.dcc.ufba.br/OndaDigital/OndaSolidaria>.

SAMPAIO, Joseilda. *Tabuleiro Digital*: vivências, dinâmicas e tensões. Um estudo de caso. (Graduação em Pedagogia) Monografia – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, 2008.

SOBRE OS AUTORES

Nelson De Luca Pretto – www.pretto.info | nelson@pretto.info

Professor associado da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (Faced/UFBA). Bolsista do CNPq. Doutor em Comunicação pela Universidade de São Paulo (1994). Líder do grupo de pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC). Foi diretor da Faculdade de Educação da UFBA (200-2004 e 2004-2008), assessor do Reitor da UFBA (1994-1996) e membro titular do Conselho de Cultura do estado da Bahia (2007-2011). Pesquisador e autor de artigos e livros sobre educação e tecnologias da informação e comunicação, internet, educação e comunicação, informática educativa, tecnologia educacional, *software* livre, acesso aberto e educação a distância.

Maria Helena Silveira Bonilla – bonilla@ufba.br

Professora associada da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia. Líder do Grupo de Pesquisa em Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC), da Faced/UFBA. Doutora em Educação pela UFBA (2002) e mestre em Educação nas Ciências pela UNIJUI(1997). Fez pós-doutoramento no PPGE da UFSC (2010). Pesquisadora e autora de artigos e livros sobre educação e tecnologias da informação e comunicação, formação de professores, inclusão digital, *software* livre e políticas públicas.

Paulo Cezar Souza de Oliveira – pcezzar@gmail.com

Mestre em Educação pela UFBA. Especialista em Aplicações Pedagógicas dos Computadores pela UESC. Analista de Processos Organizacionais e Coordenador do Planejamento Estratégico da Companhia de Governança Eletrônica do Salvador. Experiência na área de Educação, e na área de Administração Pública, principalmente nos seguintes temas: educação à distância, inclusão digital, pla-

taformas abertas e livres, governo eletrônico, planejamento estratégico, organização, sistemas e métodos.

Sérgio Amadeu da Silveira – samadeu@gmail.com

Professor adjunto da Universidade Federal do ABC (UFABC). Mestre (2000) e doutor (2005) em Ciência Política pela Universidade de São Paulo. Foi professor titular do Programa de Mestrado da Faculdade de Comunicação Social Cásper Líbero (2006-2009); presidiu o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (2003-2005) e foi membro do Comitê Gestor da Internet no Brasil (2003-2005). Pesquisa as relações entre comunicação e tecnologia, práticas colaborativas na Internet e a teoria da propriedade dos bens imateriais.

Lia Ribeiro Dias – lia@momentoeditorial.com.br

Mestre em Comunicação pela Faculdade Cásper Líbero, com graduação em Jornalismo pela ECA/USP. Atualmente é diretora editorial da Momento Editorial e preside o Conselho Deliberativo da Bit Social, OSCIP que edita a revista *ARede*. Tem experiência na área de Comunicação, atuando principalmente nos seguintes temas: inclusão digital, cultural e social, cultura digital, telecomunicações e comunicações.

Joseilda Sampaio de Souza – sule_sp@yahoo.com.br

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal da Bahia (2008). Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação pela UFBA (2011). Membro do Grupo de Pesquisa em Educação, Comunicação e Tecnologias. Atua como coordenadora pedagógica do Projeto Net-Escola de Saúde Coletiva ISC/UFBA. Atuante, principalmente, na área de educação, comunicação e tecnologia nos seguintes temas: inclusão digital, cultura digital, formação de professores, *software* livre e moodle.

Leonardo Figueiredo Costa – leo.fcosta@gmail.com

Professor adjunto da Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia. Doutor em Cultura e Sociedade (UFBA), com período sanduíche na Université Paris III (Sorbonne Nouvelle). Mestre em Cibercultura pelo Programa

de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas (UFBA). Tem experiência na área de Comunicação, com ênfase em Organização da Cultura e Cibercultura.

Doriedson de Almeida – doriedson.almeida@gmail.com

Professor no Centro de Formação Interdisciplinar (CFI) da Universidade Federal do Oeste do Pará, e doutorando em Educação pelo PPGE/Faced/UFBA. Mestre em Educação pelo PPGE/UFES(2004). Atua como consultor na formulação e implantação de projetos para aplicação de TIC no processo ensino/aprendizagem e de gestão em educação. Atuante nas áreas de políticas públicas destinadas a otimização de sistemas de informação e gestão; e uso de *softwares* livres para fins pedagógicos e de inclusão social e digital.

Nicia Riccio – niciariccio@gmail.com

Doutora em Educação pela UFBA (2010); mestre em Informática pela UFPB (1995). Analista de TI da UFBA, atua como especialista em EAD, é membro da Comissão Gestora do NEAD/UFBA e faz parte da equipe responsável pelo ambiente virtual moodle da instituição. Pesquisadora na área de Educação e tecnologias, atuando principalmente nos seguintes temas: educação a distância, educação *on-line*, ambientes virtuais de aprendizagem, tecnologias na educação.

Edvaldo Souza Couto – edvaldo@ufba.br

Professor associado da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia. Bolsista do CNPq. Mestre em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1990) e doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1998). Pesquisador e autor de livros e artigos sobre Educação, com ênfase em Educação, Comunicação e Tecnologias, e também sobre Filosofia, com ênfase em Estética Contemporânea: Escola de Frankfurt (Benjamin e Adorno) e Simondon.

Marildes Caldeira de Oliveira – caldeira.marr@gmail.com

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal da Bahia. Mestranda em Educação pela UFBA. Cursa também uma Especialização em Docência do

Ensino Superior: Saberes e Práticas do Ensino Presencial e EAD. Membro do Grupo de Pesquisa - Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC).

Raquel Maciel Paulo dos Anjos – quelanjos@hotmail.com

Graduanda do curso de Filosofia na Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal da Bahia. Bolsista PIBID, realizando atividades que aliam Filosofia e Arte na escola pública. Participa do Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC) onde realizou as pesquisas "Narrativas Digitais na Formação Docente" e "Livro digital: usos, possibilidades e limites" com bolsa pelo PIBIC.

Telma Brito Rocha – telmabr@gmail.com

Professora do curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (Campus Santo Amaro). Mestre em Educação pela UFBA (2005), doutora em Educação pela UFBA (2010). Pesquisadora na área de Educação e tecnologias, atuando principalmente nos seguintes temas: violência nas escolas, *bullying*, *cyberbullying*, redes sociais, educação *on-line*, formação de professores.